Library of the Museum

OF

COMPARATIVE ZOÖLOGY,

AT HARVARD COLLEGE, CAMBRIDGE, MASS.

Founded by private subscription, in 1861.

The gift of the Museo di Zoologia ed Anatomia comparata dell'Università Torino

No. 11,695

July 20, 1894 - Mar. 9, 1895

# BOLLETTINO

DEI

## Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

VOL. IX — 1894

N. 166-192

TORINO

V. FODRATTI & E. LECCO

via Gaudenzio Ferrari, 3

A

MAR 9 1895

# INDICE

N. 166. **Giglio-Tos** (Ermanno). Sull'omologia tra il diaframma degli anfibi anuri e quello dei mammiferi. (Riassunto).

N. 167. **Peracca** (Mario Giacinto) [Viaggio del Dr. E. Festa in Palestina, nel Libano, ecc. VI]. Rettili ed anfibi.

N. 168. **Griffini** (Achille). Sirfidi raccolti presso Avigliana.

N. 169. **Giglio-Tos** (Ermanno). [Viaggio del Dr. E. Festa in Palestina, ecc. VII.]. Rincoti.

N. 170. **Rosa** (Daniele). *Allolobophora Ganglbaueri* ed *A. Oliveirae*, nuove specie di lumbricidi europei.

N. 171. **Sacco** (Federico). I molluschi dei terreni terziari del Piemonte e della Liguria (Sunto). Parte XV, XVI.

N. 172. **Festa** (Enrico) [Viaggio del Dr. E. Festa in Palestina, nel Libano e regioni vicine]. Parte narrativa.

N. 173. **Baudi** (Flaminio). [Viaggio del Dr. E. Festa in Palestina, ecc. VIII]. Coleotteri.

N. 174. **Festa** (Enrico) [Viaggio del Dr. E. Festa in Palestina, ecc., IX]. Uccelli.

N. 175. **Camerano** (Lorenzo). [Viaggio del Dr. A. Borelli nella Repubblica Argentina e nel Paraguay, I]. Gordii.

N. 176. **Peracca** (Mario G.). [Viaggio del Dr. Borelli nella Repubblica Argentina, ecc., II]. Descrizione di una n. sp. del gen. *Panctodactylus*.

N. 177. **Dollfus** (Adrien). [Viaggio del Dr. E. Festa in Palestina, ecc., X]. Crustacés isopodes terrestres et d'eau douce.

N. 178. **Camerano** (Lorenzo). Ricerche anatomo-fisiologiche intorno ai salamandridi normalmente apneumoni (Sunto).

N. 179. **Camerano** (Lorenzo). [Viaggio del Dr. Borelli nella Repubblica Argentina, ecc., III]. Descrizione di nuove specie del gen. *Geniates* Kirby.

N. 180. **Ardu Onnis** (E). Crani umani della *Magenta* (Riassunto).

N. 181. **Paravicini** (Giuseppe). [Viaggio del Dr. Borelli nella Repubblica Argentina, ecc., IV]. Molluschi.

N. 182. **Graff** (L. von.). [Viaggio del Dr. Borelli nella Rep. Argentina, ecc., V]. Landplanarien.

N. 183. **Dollfus** (Adrien). [Viaggio del Dr. Borelli nella Rep. Argentina, ecc., VI]. Isopodes terrestres.

N. 184. **Giglio-Tos** (Ermanno). [Viaggio del Dr. Borelli nella Repubblica Argentina, ecc., VII]. Ortotteri (con una tav.).

N. 185. **Emery** (Carlo). [Viaggio del Dr. Festa nella Palestina, ecc., XI] Descrizione di un nuovo *Camponotus*.

N. 186. **Emery** (Carlo). [Viaggio del Dr. Borelli nella Rep. Argentina, ecc., VIII]. Formiche.

N. 187. **Emery** (Carlo). *Camponotus sexguttatus* Fab. e *C. sexguttatus* Sm. et Auct.

N. 188. **Camerano** (Lorenzo). Michele Lessona; notizie biografiche e bibliografiche (con un ritratto).

N. 189. **Camerano** (Lorenzo). Francesco Gasco; cenni biografici.

N. 190. **Salvadori** (Tomaso). [Viaggio del Dr. Borelli nella Repubblica Argentina, ecc., IX]. Intorno alle *Pyrrhura chiripepé* (Wieill.) e descrizione di una n. sp. del gen. *Pyrrhura*.

N. 191. **Giglio-Tos** (Ermanno). [Viaggio del Dr. E. Festa nella Palestina, ecc., XII]. Ortotteri.

N. 192. **Blanchard** (Raphael). Hirudinées de l'Italie continentale et insulaire.

JUL 20 1894
N. 695

# BOLLETTINO

DEI

## Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 166 pubblicato il 17 Febbraio 1894 VOL. IX

Dott. E. GIGLIO-TOS

## Sull'omologia tra il diaframma degli Anfibi anuri e quello dei Mammiferi.

RIASSUNTO.

In un mio lavoro, che è pubblicato nel vol. XXIX degli Atti della R. Accademia delle Scienze di Torino, dimostro come nei girini degli Anfibi anuri (le mie osservazioni si fecero sopra girini di *Rana esculenta* e di *Pelobates fuscus*) esista un diaframma che è morfologicamente identico a quello dei mammiferi. Esso è posto a livello della prima vertebra, immediatamente dietro all'origine degli arti anteriori, è fatto a mo' di volta e risulta di due parti: una posteriore peritoneale, l'altra anteriore muscolare ed aponeurotica. La parte muscolare risulta da alcuni fasci muscolari che scorrono sulla faccia anteriore del diaframma peritoneale e che provengono dai muscoli obliquo interno e grande retto dell'addome, convergendo fra di loro verso due punti ai lati della linea mediana del diaframma, donde ne risulta anche una parte centrale e due parti laterali di natura tendinea, formanti il centro frenico che anche in questo caso, come nei Mammiferi, presenta la figura di una foglia di trifoglio. Un'altra parte muscolare è quella data dai due pilastri, che, sotto forma di due fasci muscolari piatti, si inseriscono sulla terza vertebra e si dirigono verso il punto d'incontro degli altri fasci suddetti, circondando all'esterno i polmoni alla loro base ed assumendo in tale regione una struttura tendinea ben spiccata. Così la cavità del corpo è divisa in due: l'una anteriore contenente le branchie, il pericardio e le zampe anteriori in formazione; l'altra posteriore coi polmoni, il fegato e gl'intestini, ecc. Durante la metamorfosi il cuore passa nella cavità posteriore, e del primitivo diaframma, nell'adulto, non rimangono che i fasci muscolari, che, provenendo dal muscolo obliquo interno del-

l'addome, s' inseriscono all'esofago anteriormente alle orecchiette del cuore.

La somiglianza dunque di struttura tra il diaframma dei Mammiferi e questo ora descritto, è perfetta; la differenza sta nella posizione del diaframma nel corpo e dei polmoni rispetto al diaframma. Ma esaminando lo sviluppo embrionale dei Mammiferi anche questa differenza scompare, perchè in un certo stadio embrionale pure in essi il diaframma occupa l'identica posizione ed i polmoni passano in parte nella cavità addominale. In seguito poi allo svilupparsi di una parte toracica del corpo il diaframma prende la sua posizione definitiva.

Anche per quanto spetta all'innervazione la somiglianza è perfetta. Nei girini degli Anfibi anuri l'innervazione del diaframma è data da un ramo del plesso brachiale; e nei Mammiferi USKOW asserisce di aver visto l'origine del nervo frenico dai nervi formanti il plesso brachiale.

Da tutto questo ne conchiudo quanto segue:

1° Esiste nei girini degli Anfibi anuri un diaframma completo morfologicamente identico a quello dei Mammiferi in tutte le sue parti;

2° Nello sviluppo embrionale dei Mammiferi havvi uno stadio, in cui la posizione del diaframma si presenta come nei girini degli Anfibi anuri;

3° Negli Anfibi e nei Mammiferi la differenza ed i rapporti di posizione tra il diaframma ed il corpo e tra i polmoni ed il diaframma, sono conseguenza dello svilupparsi della cavità toracica;

4° La partecipazione importante del diaframma nel meccanismo della respirazione è un adattamento secondario dipendente dallo sviluppo della cavità toracica;

5° Nel passaggio dallo stato di girino allo stato adulto, il diaframma degli Anfibi anuri subisce una riduzione notevole, e ciò che rimane di esso ha connessioni diverse cogli altri organi.

6070 - Tip Carlo Guadagnini (già Fodratti) - Torino.

JUL 20 1894
11,695

# BOLLETTINO

DEI

## Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 167 pubblicato il 27 Marzo 1894 Vol. IX

Viaggio del D.r E. FESTA in Palestina, nel Libano e regioni vicine.

VI.

Dott. M. G. Peracca

## RETTILI ED ANFIBI

Fra le collezioni zoologiche raccolte dal dott. Festa nel suo viaggio, e donate gentilmente a questo Museo, vi è pure una serie di rettili ed anfibi, che forma oggi l'argomento di questo lavoro. Sopra 39 specie raccolte, una specie (*Ablepharus Festae*) ed una sottospecie (*Ptyodactylus lobatus* subsp. *syriacus*) sono nuove; altre specie sono interessanti sia per essere state trovate per la prima volta in Siria (*Eremias brevirostris*), sia perchè esse non vennero più a mani di altri naturalisti dopo essere state per la prima volta descritte (*Echis colorata*).

### LACERTILIA

Subord. I — **Lacertilia vera.**

Fam. **ANGUIDAE.**

**Ophisaurus apus** — Pall.

Un esemplare di Es-salt.

Fam. **GECKONIDAE.**

**Stenodactylus guttatus** — Cuv.

Boulenger (6), vol. I, pag. 17.
Un esemplare — Gerusalemme.

**Ptyodactylus lobatus** — Geoffr. Subsp. *syriacus*.

Böttger (2), pag. 194 — Boulenger (6), vol. I, pag. 109 — (24) pag. 111 — Boutan (9).

Due esemplari — uno adulto senza località — uno giovane di Dscherasch — Est-Giordano.

Gi esemplari di Siria differiscono assai dagli esemplari di *Pt. lobatus* dell'Egitto coi quali potei confrontarli. Credo utile per conseguenza riferire qui sommariamente la descrizione del *Ptyodactylus lobatus* per mettere ben in evidenza quei caratteri per cui differisce dal *Ptyodactylus* di Siria, e che nelle descrizioni di Dumeril e Bibron e del Boulenger furono passati sotto silenzio.

**Ptyodactylus lobatus** — Geoffr.

Capo spesso, piriforme; muso un po' più lungo della distanza tra l'occhio e l'apertura dell'orecchio. Regione anteriore del capo, al davanti degli occhi, concava; spiccatamente convessa e rialzata sulla linea mediana del muso. Regione loreale concava, profondamente rientrante. Narici sporgenti e rialzate sul muso, aprentesi tra la rostrale, la prima labiale e tre scaglie tubercolari che sono le più grandi che si osservino fra le scaglie del capo. Dietro alle narici osservasi una piccola fossetta allungata. Apertura dell'orecchio verticale, molto stretta, a margine anteriore rettilineo, posteriore convesso in fuori. Occhio grande, a pupilla lineare: le 3-4 scaglie ciliari all'angolo postero-esterno dell'occhio si presentano allungate, aghiformi. Capo coperto di granuli ovalari poco convessi, piccolissimi sulle tempia, sulla regione superiore del capo e sui margini dell'ultimo tratto della commessura boccale; più grandi e più convessi sul muso al davanti degli occhi. I granuli che rivestono la faccia superiore del capo sono in complesso, quantunque di poco, più piccoli di quelli che rivestono il dorso. Labiali superiori 13-14, inferiori 12-13. La 1ª labiale inferiore raggiunge in lunghezza la metà dello scudetto mentale.

Una serie di scudetti mentali sotto le labiali inferiori, di cui i 4 mediani più grandi e gli altri vanno bruscamente diminuendo di grandezza fino a confondersi colle scaglie della gola. Parte superiore del corpo ricoperta di minuti granuli convessi, frammisti a granuli convessi più grandi, più o meno visibilmente carenati, disposti in 12-13 serie longitudinali parallele. Di questi tubercoli se ne vedono sull'avambraccio, sulle coscie e sul collo; sul capo vanno facendosi più piccoli e rari, e tra gli occhi e nella parte anteriore del capo essi mancano affatto. Faccia inferiore del corpo coperta di squame liscie, leggermente imbricate, che, assai grandi sulla regione femorale e interfemorale, vanno gradatamente diminuendo di mole fino alla regione sternale e del collo dove sono piccolissime. Sulla gola esse sono sostituite da granuli ovalari minutissimi che vanno aumentando di volume sui margini delle labbra. Coda sottile, appuntita, rotonda, fortemente appiattita e sub-

quadrangolare alla base, nettamente divisa da sottili solchi in anelli costituiti da 10-11 serie di piccole scaglie superiormente, 5-6 serie di squame imbricate inferiormente. La serie marginale di ciascun anello non differisce dalla prima dell'anello seguente, ad eccezione dei 4-5 primi segmenti, dove alla regione dorsale essa presenta sulla linea mediana 4 o 2 tubercoli carenati simili a quello del dorso. Le quattro estremità sono assai gracili, sopratutto le anteriori.

Le estremità anteriori tirate in avanti lungo il capo lo oltrepassano di tutta la lunghezza delle dita, tirate indietro lungo i fianchi non arrivano all'inguine, da cui la punta delle dita rimane distante di 6-7 millimetri.

Le estremità posteriori tirate in avanti lungo i fianchi raggiungono la spalla.

La colorazione, molto variabile nell'animale vivo, non è e non può essere caratteristica. Talora su fondo grigio sabbia più o meno chiaro si osservano delle fascie irregolari trasversali e scure, e talora una serie di macchie scure, irregolari.

*Dimensioni.*

| | |
|---|---|
| Lunghezza totale . . . . . | mm. 145 |
| » del capo . . . . . | » 19 |
| Altezza » » . . . . . | » 9 |
| Larghezza » » . . . . . | » 14 |
| » del collo . . . . . | » 8 |
| Lunghezza del corpo dall'ano all'origine del collo . | » 45 |
| Coda (dall'apertura anale) . . . . . | » 76 |
| Arto anteriore . . . . . | » 31 |
| Arto posteriore . . . . . | » 39 |

**Ptyodactylus lobatus** — Subsp. *syriacus.*

Capo spesso, piriforme, muso lungo come la distanza tra l'occhio e l'apertura dell'orecchio. Regione superiore del capo poco concava tra e davanti agli occhi, poco convessa sul muso, sulla linea mediana. Regione loreale appena concava. Narici assolutamente a livello della superficie del muso, aprentisi tra la rostrale, la prima labiale e tre scaglie, simili (ed appena più grandi) alle scaglie del muso. Nell'esemplare giovane le narici sono leggermente sporgenti. Nell'esemplare adulto la rostrale non entra nella narice ed appena vi entra la prima labiale. Le 3 scaglie posteriori sembrano circuire completamente l'orifizio delle narici. Dietro ed ai lati delle narici vi è appena traccia di una leggera depressione. Apertura dell'orecchio assai obliqua dall'alto in basso e dall'indietro in avanti, assai larga, quasi ovalare. Occhio

un po' più piccolo che nel *Pt. lobatus* d'Egitto. Le scaglie ciliari dell'angolo postero esterno dell'occhio sono appena appuntite ma non prolungate. I granuli che ricoprono il capo, ad eccezione del muso dove sono grandissimi, il dorso e la faccia superiore delle estremità, sono, in paragone di quel che si verifica nei *Ptyodactylus* d'Egitto, più grandi del doppio ed eguali ai granuli più grandi che rivestono il muso nel *Ptyodactylus lobatus* d'Egitto. Il muso è ricoperto di granuli grandi, subovali, convessi, che, sulla linea che va dalle narici all'occhio in vicinanza di questo, sono conici, appuntiti e grandi come i larghi tubercoli del dorso.

La faccia superiore del capo è coperta da granuli più grandi di quelli che rivestono la faccia superiore del corpo.

Sulle tempia essi sono un po' più piccoli e sui margini della parte posteriore della commessura boccale (dietro l'occhio) si osserva una doppia serie di grossi tubercoli subovali molto convessi che si estende fino all'orecchio, accompagnando il suo margine anteriore fino alla sommità dell'apertura.

Labiali superiori 10-11, di cui le ultime convesse, quasi rialzate in punta nel mezzo. Labiali inferiori 10. La prima labiale inferiore raggiunge in lunghezza lo scudetto mentale. Una serie di 4.5 scudetti postmentali, decrescenti gradatamente dall'avanti all'indietro accompagna la serie delle labiali inferiori.

Parte superiore del corpo ricoperta da granuli ovali, leggermente convessi, più grandi del doppio che nel *Pt. lobatus*. Negli interspazi si notano (soltanto nella regione dorsale) dei minuti granuli rotondi. Sul dorso si osservano dei grandi tubercoli rotondi, convessi, o conico-convessi, disposti in 11-12 serie longitudinali: quelli delle serie mediane sono i più grandi, eguali in diametro alla metà del diametro verticale dell'orecchio, più grandi del doppio che nel *Pt. lobatus*. Si vedono alcuni di questi tubercoli, più piccoli sulla parte posteriore del capo, dietro gli occhi, sulla faccia superiore dell'avambraccio, della coscia, della gamba e del piede. Faccia inferiore del corpo coperta di squame leggermente imbricate, più grandi nella regione interfemorale e diminuenti gradatamente di mole fino sotto alla gola.

Coda mancante nei due esemplari.

Le estremità anteriori tirate in avanti lungo il capo lo oltrepassano di tutta la lunghezza delle dita. Tirate indietro lungo i fianchi le dita restano distanti dall'inguine di circa 9 mm. Le estremità posteriori tirate in avanti lungo i fianchi non raggiungono l'ascella da cui ne distano 2-3 mm.

Colorazione delle parti superiori grigio-brunastra, con macchie oscure irregolari e piccole macchie grigio-chiare appena visibili. Parti inferiori biancastre.

*Dimensioni.*

| | | |
|---|---|---|
| Lunghezza totale | mm. | 77 |
| » del capo | » | 19 |
| Altezza del capo | » | 9 |
| Larghezza del capo | » | 16 |
| Larghezza del collo | » | 11 |
| Lunghezza del corpo dall'ano all'origine del collo | » | 50 |
| Coda mancante | | |
| Arto anteriore | » | 29 |
| Arto posteriore | » | 37 |

Il dott. L. Boutan (9) in un suo lavoro recente sui rettili raccolti in Siria dal signor Barrois ha descritto 5 nuove specie di *Ptyodactylus*, quattro di Siria, ed uno, il *Pt. Lacazi*, della costa asiatica del Mar Rosso, che mi pare indubbiamente una specie molto distinta.

Di più egli ammette essere specie indipendente il *Pt. Oudrii Lat.*, che il Boulenger crede non possa specificamente separarsi dal *Pt. lobatus*.

Non avendo potuto esaminare il suo materiale, mi limito a constatare che i due esemplari raccolti dal dott. Festa differiscono, oltrecchè dal *Pt. lobatus* d'Egitto, da tutte le quattro nuove specie del dottore L. Boutan, come risulta dal seguente riassunto comparativo dei caratteri delle 4 nuove specie di Siria e del *Pt. Oudrii Lat.*

*Ptyodactylus Bischoffsheimi* (Due esemplari). — Differisce dalla subsp. *syriacus* per avere i grossi tubercoli del dorso carenati fortemente, perchè l'arto anteriore oltrepassa appena il muso colla punta delle dita, mentre tirato indietro raggiunge l'inguine. Le estremità posteriori tirate in avanti giungono invece a pochi millimetri dall'orecchio. Narici sporgenti, orecchio non orlato in alto da grossi tubercoli.

*Ptyodactylus Oudrii.* — Differisce dal *syriacus* per avere 5-6 serie longitudinali di tubercoli sul dorso. Mancano i tubercoletti tra le scaglie del corpo. La descrizione non si presta al paragone colle altre specie, la lunghezza delle estremità non essendo riferita, come per le altre specie, alla distanza che intercede tra la punta del muso e la spalla, e alla distanza tra la spalla e l'inguine.

*Pt. Montmahoui* (parecchi esemplari). — Differisce dal *syriacus* per le narici sporgenti, separate tra loro da un solo tubercolo, per l'orecchio non circondato da grossi tubercoli. Tubercoli del dorso lisci.

Le estremità posteriori tirate in avanti arrivano ad 1 centimetro di distanza dall'orecchio.

*Pt. Barroisi* (un solo esemplare). — Differisce dal *syriacus* perchè l'arto anteriore oltrepassa appena la punta del muso, mentre invece raggiunge indietro l'inguine. L'arto posteriore raggiunge l'orecchio.

Narici sporgenti; senza scaglie ciliari allungate all'angolo postero-esterno dell'occhio. Orecchio senza orlo di grossi tubercoli.

*Pt. Puiseuxi* (un solo esemplare). — Differisce dal *syriacus* per la distribuzione sul dorso della serie di tubercoli in modo irregolare. Mancano i tubercoletti tra le scaglie del corpo. L'arto anteriore non raggiunge l'estremità del muso (parecchi millimetri). L'arto posteriore quasi raggiunge l'orecchio. Narici pochissimo sporgenti, e in parte laterali. Occhio con scaglie ciliari sporgenti su tutto il contorno della palpebra. Coda appiattita (rigenerata però dal secondo segmento. Carattere *nullo*).

Analogie: Grossi tubercoli davanti l'orecchio e sulla commessura della bocca.

Il *Pt. Puiseuxi* è quello che mi pare avvicinarsi di più alla subspecie *syriacus* per la folidosi.

Per me è indubitato che il *Ptyodactylus* di Siria ha un aspetto diverso dalla forma egiziana, aspetto dato, oltrecchè da un'apparenza più tozza, dalle squame del corpo molto più grandi e da tubercoli dorsali più sviluppati. Il *Pt. Oudrii* sarebbe intermediario tra il *Pt. lobatus* tipico e la subspecie di Siria.

Quanta importanza possano avere in realtà le differenze nella lunghezza degli arti nelle specie studiate con molta cura dal Boutan sopra esemplari unici per 3 specie, scarsi per la quarta, è difficile stabilire. Io sono convinto che se il signor Boutan avesse letto il lavoro del Boulenger (24) sui rettili di Barbaria, lavoro in cui egli presenta un un quadro comparativo dei caratteri e delle dimensioni dei *Ptyodactylus* di Barbaria, Egitto e Siria, si sarebbe con molta probabilità limitato a fare una o più sottospecie invece di quattro specie nuove.

Io credo però necessario di creare per gli esemplari di Siria una sottospecie.

**Hemidactylus turcicus** — L.

Boulenger (6), vol. I, pag. 126.

Tre esemplari piuttosto giovani.

## Fam. AGAMIDAE.

**Agama ruderata** — Oliv.

Boulenger (6), vol. I, pag. 348.

Sette esemplari di cui uno proveniente dal M. Ermon, tre dalla valle Coelesyria, tre di Sanamein ed uno senza località.

**Agama pallida** — Reuss.

Boulenger (6), vol. I, p. 348.

Un esemplare di Damasco.

**Agama Stellio** — L.

Boulenger (6), vol. I, pag. 368.
Numerosi esemplari di ogni età. Gerusalemme, M. Ermon 3000 m., Valle Coelesyria, riva nord del lago Huleh, Beirut.

## Fam. LACERTIDAE.

**Lacerta viridis** *Laur.*, var. *Strigata* — Eichw.

Boulenger (6) vol. III, pag. 17.
Numerosi esemplari di tutte le età, Beirut, Ferzol (Libano), M. Ermon a 1500 e 3000 m.

**Lacerta laevis** — Gray.

Boulenger (6), vol. III, pag. 39.
Tre esemplari, di cui uno di Beirut e due senza località.

**Acanthodactylus boskianus** — Daud.

Boulenger (6), vol. III, pag. 59.
Tre esemplari, due di Gerico ed uno senza località.

**Acanthodactylus pardalis** — Licht.

Boulenger (6), vol. III, pag. 65.
Quattro esemplari. Dintorni del lago Bahr-el-Ateibech (Est di Damasco).
Tutti e quattro gli esemplari sono maschi adulti. Essi si distinguono dalla var. *Bedriagae*. *Lataste* per una statura più grande e per la notevole lunghezza delle estremità posteriori, che, tirate in avanti lungo il corpo, in tutti gli esemplari raggiungono ed oltrepassano, quantunque di poco, il collare.

*Dimensioni.*

| | | |
|---|---|---|
| Lunghezza totale . . . . . | mm. | 205 |
| » del capo . . . . . | » | 18 |
| Larghezza del capo . . . . . | » | 14 |
| Dalla punta del muso alla spalla . . | » | 31 |
| Dalla punta del muso all'ano . . . | » | 81 |
| Estremità anteriore . . . . . | » | 27 |
| » posteriore . . . . . | » | 49 |
| Coda . . . . . | » | 115 |

**Acanthodactylus Tristrami** — Günther.

Boulenger (6), vol. III, pag. 68.
Due esemplari, Valle Coelesyria.

**Ophiops elegans** — Mén.

Boulenger (6), vol. III, pag. 75.

Numerosi esemplari di ogni età e grandezza, di Dscherasch, Gerico, M. Ermon 3000 m., Monti dell'Antilibano presso Suk Wadi Barada 1500 m., Valle Coelesyria, Ferzol (Libano), Beirut.

**Eremias guttulata** — Licht.

Boulenger (6), vol. III, pag. 87.

Quattro esemplari di Gerico e due altri in cattivo stato senza località.

**Eremias brevirostris** — Blanf.

Boulenger (6), vol. III, pag. 89.

Blanford (5), pag. 379, *Mesalina brevirostris.*

Due esemplari della valle Coelesyria. Questa interessante specie viene ora per la prima volta elencata fra la specie di Siria. Essa era nota finora del Punjab e delle isole di Tumb nel Golfo Persico. I miei due esemplari corrispondono perfettamente alla particolareggiata descrizione di Blanford.

## Fam. SCINCIDAE.

**Mabuia vittata** — Oliv.

Boulenger (6), vol. III, pag. 176.

Numerosi esemplari di tutte le età dal Libano, 1900 m., Schtora, valle Coelesyria, Es-salt (Est Giordano), Dscherasch, Beirut; alcuni senza località.

Il numero delle serie longitudinali di scaglie, contate nella parte più grossa del corpo, oscilla da 30 (Libano) a 34. In alcuni esemplari, le estremità (tirate lungo il corpo finchè vengano rispettivamente ad incontrarsi) o non si raggiungono, o raggiuntesi, s'incrociano per pochi millimetri. In tutti è costante la presenza di un lobulo appuntito più lungo sul margine anteriore delll'orecchio. Soventi sul margine anteriore esiste questo solo lobulo, in questo caso assai largo alla base. La colorazione è variabilissima.

**Ablepharus Festae**, n. sp.

Capo piccolo, prolungantesi insensibilmente col collo. Muso corto, ottuso, rostrale non sporgente. Scaglie della parte superiore del capo come nell'*Ableph. pannonicus*, ad eccezione delle sopracigliari e delle sopraoculari. Nell'*Ablepharus Festae* vi sono tre sopracigliari che separano completamente la prima sopraoculare dall'occhio. La prima sopracigliare è piccola, la seconda allungata e stretta; la terza, la più grande,

ha la forma di un triangolo equilatero e s'intromette tra i due sopraoculari, per modo che il primo (che nell'*Ableph. pannonicus* è lungo quasi come il secondo, e viene colla sua estremità in contatto dell'occhio alla parte posteriore del margine superiore di esso), rimane troncato, di forma romboidale irregolare e largamente separato dall'occhio. In un esemplare di Es-salt si nota una curiosa anomalia. Manca la scaglia sopracigliare mediana allungata, per modo che, dopo la prima sopracigliare il primo sopraoculare tocca l'occhio col suo lato esterno nella parte anteriore del margine superiore di esso: al primo sopraoculare segue la terza sopracigliare (seconda per questo esemplare) triangolare e sviluppata come negli altri esemplari, che si intromette tra i due sopraoculari, riducendo il primo ad essere più piccolo della metà del secondo sopraoculare.

Le scaglie del corpo sono, quanto alla forma, simili a quelle dell'*Ableph. pannonicus*. Nella parte più grossa del corpo se ne contano da 16 a 18 (dei 5 esemplari 4, fra cui l'esemplare anomalo, ne hanno 18 ed uno 16) serie longitudinali. Vi sono due grandi scudetti preanali.

Le estremità sono molto esili e sottili in confronto a quelle dell'*Ableph. pannonicus*, e relativamente più brevi. Le estremità anteriori tirate in avanti lungo il capo raggiungono ed oltrepassano appena l'orecchio, mentre nell'*Ableph. pannonicus* raggiungono la commessura della bocca. Coda un po' più lunga del capo e corpo riuniti. Colorazione come nell'*Ableph. pannonicus*.

Questa specie, per quanto se ne può giudicare dai pochi esemplari raccolti, non raggiunge mai la mole dell'*Ablepharus pannonicus:* a parità di mole, la nuova specie ha un aspetto più snello che la fa distinguere a prima vista.

*Dimensioni.*

| | | |
|---|---|---|
| Lunghezza totale . . . | mm. | 73 (*) |
| Capo . . . . . | » | 6 |
| Larghezza del capo . . | » | 3,5 |
| Corpo . . . . . | » | 33 |
| Estremità anteriori . . | » | 6 |
| » posteriori . | » | 8 |
| Coda . . . . . | » | 35 |

(*) Coda incompleta.

Cinque esemplari, di cui quattro di Es-salt ed uno di Dscherasch.

**Eumeces schneideri** — Daud.

Boulenger (6), vol. III, pag. 383.

Tre esemplari, uno di Es-salt ed uno di Dscherasch.

**Chalcides occellatus** — Forsk.

Boulenger (6), vol. III, pag. 400; id. (10).
Un esemplare delle rive del Mar Morto e numerosi esemplari di Gerico.

Subord. II — **Rhiptoglossa.**

Fam. **CHAMALEONTIDAE.**

**Chamaeleon vulgaris** — Daud.

Parecchi esemplari di Beirut e di Gerico.

## CHELONIA

THECOPHORA

Fam. **TESTUDINIDAE.**

**Testudo ibera** — Pall.

Boulenger (23), pag. 176.
Un esemplare senza località. La specie è però comune in tutta la regione.

## OPHIDIA

Fam. **TYPHLOPIDAE.**

Boulenger (7), vol. I, pag. 3.

**Typhlops vermicularis** — Mérr.

Due esemplari, uno di Gerusalemme ed uno del M. Ermon a 1500 m.

**Typhlops simoni** — Böttger.

Böttger (1), pag. 38. — Boulenger (7), vol. I, pag. 51.
Un solo esemplare di Gerico.

Fam. **COLUBRIDAE.**

**Aglypha.**

Subfam. Colubrinae.

Boulanger (7), vol. I, pag. 169.

**Tropidonotus natrix** — L.

Boulenger (7), vol. I, pag. 219.
Due esemplari del lago di Homs, di statura mezzana, appartenenti alla varietà *C* (Co. Persa Pall.), bilineata.

♀ V. 173 . A . $\frac{1}{1}$ SC . 60 + 1

♂ V. 176 . A $\frac{1}{1}$ SC . 72 + 1

**Tropidonotus tessellatus** — Laur.

Boulenger (7), vol. I, pag. 233.

Un esemplare del lago di Homs, di statura mezzana.

Preoc . 2 . postoc . 3 . V . 169 . A $\frac{1}{1}$ SC . 59 + 1.

La quarta labiale superiore entra nell'orbita, la quinta ne è separata da due piccole scaglie suboculari.

Un esemplare giovane del lago di Houleh.

Preoc . 2 . postoc 3 . V . 166 . A $\frac{1}{1}$ SC . 62 + 1.

La quarta e quinta labiale superiore entrano nell'orbita.

Un esemplare giovane di Beirut.

Preoc . 2 . postoc . 3 . V . 173 . A $\frac{1}{1}$ SC . 69 + 1.

La quarta labiale superiore entra nell'orbita, la quinta ne è separata da una piccola suboculare.

**Zamenis gemonensis** — Laur.

Boulenger (7), vol. I, pag. 395 — Böttger (2), pag. 151.

Un esemplare di Es-salt, assai grande, in tutto corrispondente alla var. *asiana* Böttger.

Preoc . 2 . postoc . 2 . V . 217 . A $\frac{1}{1}$ SC . 110 + 1 serie longitudinali 19.

**Zamenis dahlii** — Fitz.

Boulenger (7), vol. I, pag. 397.

Un solo esemplare adulto senza località.

Preocul . 2 . postoc . 2 . V . 216 . A $\frac{1}{1}$ . SC . 110 + 1, temporali 2 + 3, serie longitudinali 19. La quarta e quinta labiale entrano nell'orbita.

**Zamenis ravergieri** — Ménétr.

Boulenger (7), vol. I, pag. 405.

Un solo esemplare di statura mezzana, sommità del M. Ermon.

Preocul . 2 . postocul . 2 . V . 209 . A $\frac{1}{1}$ SC . 79 + 1, serie longitud. 21.

La quinta e la quarta labiale entrano nell'orbita. Sopraoculari egualmente larghe in avanti ed all'indietro.

La colorazione è notevole per la presenza sul terzo anteriore del dorso di una stretta fascia a zig-zag, bruno-rossiccia, marginata irregolarmente di nero, che ricorda il disegno caratteristico delle macchie dorsali di certe vipere *aspis*. Sulla rimanente parte del dorso osservansi macchie brune più o meno romboidali, talora, sotto forma di vere fascie trasverse, qua e là confluenti. Sulla coda le macchie dorsali e laterali si fondono rispettivamente tra di loro dando luogo a tre striscie longitudinali parallele, di cui la mediana è bruno-nera visibilissima, e si estende fino all'apice della coda, mentre le laterali, più pallide, scompaiono dopo breve tratto. Le scaglie delle serie mediane sul dorso e sulla porzione basilare della coda sono ottusamente carenate.

### **Zamenis nummifer** — Reuss.

Boulenger (7), vol. I. pag. 407.

Un solo esemplare, colla coda incompleta ed il capo leggermente schiacciato, assai grande, di Ferzol (Libano).

Preocul . 2 . postoc . 2 . V. 199 . A $\frac{1}{1}$ . SC . 23 + X. Serie longitud. 25. La quinta labiale entra nell'orbita, la sesta ne è separata da una suboculare. Sopra la quarta labiale (superiore), al disotto del preoculare inferiore, osservasi pure una suboculare. I sopraoculari sono notevolmente più stretti in avanti che indietro. Le macchie brune del dorso, romboidali, non sono confluenti, ma ben nettamente visibili e separate in tutta l'estensione del dorso, salvo sulla coda, dove si fondono più o meno incompletamente per dar luogo ad una larga striscia longitudinale bruna mediana, marginata di nero. Le macchie laterali rotondeggianti si fondono pure sulla coda in una striscia laterale bruna più o meno interrotta.

### **Zamenis diadema** — Schleg.

Boulenger (7), vol. I, pag. 411.

Un solo esemplare di Gerico. V. 221 . A . 1 . SC . 78 + 1, serie longitudinali 30, 12 labiali superiori, 5 loreali, 2 preoculari, 4 suboculari, 3 postoculari, 2 prefrontali mediani, grandi come gl'internasali, in contatto col terzo mediano del margine anteriore del frontale, 2 piccole prefontali laterali, più piccole del preoculare superiore, in contatto col frontale, 6 labiali inferiori in contatto col primo paio degli scudetti mentali. Scaglie del dorso allungate, convesse, ottusamente carenate sulla parte posteriore del corpo e sulla coda. Parti superiori giallo sabbia. Macchie delle parti superiori brunastre, concordanti perfetta-

mente, quanto alla forma ed alla disposizione, colla figura data dal Jan (11), 20 Livr., pl. II, fig. *B*.

**Homalosoma coronella** — Schl.

*Calamaria coronella*, Schlegel (12), pag. 48 — *Homalosoma coronelloides*, Jan (13), pag. 34, e (11), Livr. 13, Pl. III, fig. 5 — *Ablates coronella*, Jan — Günther (15), pag. 486 — *Ablates coronella*, Schl., Böttger (1), pag. 140 — *Homalosoma coronella*, Jan — Lortet (16), pag. 184, Pl. XIX, fig. 3.

Un solo esemplare di Gerico. Manca la loreale. 1 preoculare, 2 postoculari, labiali superiori 7, di cui la quarta entra nell'orbita, 8 labiali inferiori, le 4 prime in contatto col primo paio di scudetti mentali, temporali $1+2$. V. 138. A $\frac{1}{1}$. SC. $52+1$, serie longitudinali 15. Parti superiori color grigio-giallastro. Un largo collare brunastro si osserva sul collo, dietro gli scudetti parietali. Sul dorso e sulla coda si contano 48 strette fascie brune, trasversali, pressochè equidistanti tra di loro.

Gola, ventre e faccia inferiore della coda, bianco-giallognole.

Di questa specie ne sono noti finora con certezza 6 esemplari, di cui 4 descritti da Jan (13) (pag. 34 e 36) e 2 dal Böttger (2) (pag. 140). Essa manca soventi di loreale; soventi si osserva 1 solo postoculare e 1 solo temporale alla seconda serie. Le serie longitudinali di scaglie sul corpo variano da 15 a 17. Quanto al numero dei gastrostegi e degli urostegi, la variabilità dei 6 esemplari noti si potrebbe così riassumere:

$$\text{V. } 124\text{-}146 \text{ . A } \frac{1}{1} \text{ . SC . } 25\text{-}48.$$

Io fui a lungo indeciso nel riferire l'esemplare raccolto dal dottor Festa a questa specie, stante la grande affinità tra questa specie e l'*Homalosoma fasciatus* Jan (= *Eirenis fasciatus* Jan = *Cyclophis fasciatus* Jan), che il nostro Museo non possiede. Quest'ultima specie è talmente simile per la folidosi e per il *facies* generale alla specie precedente che, se non fosse della distribuzione geografica differente (regione transcaspica-Persia), io non esiterei a riunire le due forme in una sola specie.

L'*Homalosoma fasciatus* Jan (desumendoli dalla descrizione dei due esemplari osservati da Böttger (4), p. 920), e da Blanford (5), p. 406), presenterebbe, per quanto riguarda la folidosi, i seguenti caratteri: 1 loreale, 1 preocul., 2 od 1 postocul., $1+1$ o 2 temporali, serie longitudinali 15.

$$\text{V. } 158\text{-}171 \text{ A } \frac{1}{1} \text{ SC. } 48\text{-}62.$$

Ora dal signor Lortet (16) (pag. 184) venne descritto un *Homalosoma coronella* Jan (la specie è di Schlegel, non di Jan), il quale presenta

1 preocul., 1 postocul., 17 serie longitudinali, V. 123 . A $\frac{1}{1}$ SC . 124 in due serie (= 62 + 1).

Questa forma, mentre per il numero dei gastrostegi (123) e per le serie longitudinali (17) si avvicina, coll'esemplare raccolto dal dottor Festa (V. 138), all'*Homalosoma coronella* Schl. se ne allontana moltissimo pel numero degli urostegi (62), che nella specie sopracitata presenta un *maximum* di 48, già superato dall'esemplare del dottor Festa, che presenta 52 urostegi. La sola differenza tra le due specie sarebbe questa, che l'*Homalosoma fasciatus* Jan (in base ai due soli esemplari noti!) presenta 158-171 ventrali, mentre l'*Homalosoma coronella* Schl. ne presenta 124-146.

**Homalosoma modestus** — Martin.

*Ablatus decemlineatus*, Dum. e Bibr. (17), vol. VII, pag. 326 — Günther (15), pag. 489 — *Ablates modestus*, Mart, partim., Böttger (2), pag. 144 — *Eirenis collaris*, Mén. partim. Jan (14), pag. 257, e (11), Livr. 15, pl. IV, fig. 1 — *Ablates modestus*, Mart. Strauch (18), pl. I, fig. 1 — *Cyclophis modestus*, Mart. Blainford (5), pag. 403.

Tre esemplari, di cui uno del M. Hermon (1000 m. ovest) e due di Ferzol.

Tutti e tre gli esemplari presentano 1 loreale, 1 preoculare, 2 postoc., 1 + 2 temporali, 7 labiali superiori, 2 paia di scudetti mentali, dei quali il primo è eguale in lunghezza od un poco più lungo del secondo. Le 4 prime labiali inferiori sono in contatto col primo paio. Lo scudetto frontale è lungo due volte il suo diametro trasverso medio, i suoi margini laterali sono convergenti all'indietro. Gli scudetti sopraoculari sono più stretti in avanti che all'indietro. Le scaglie del corpo (15 serie in un esemplare e 17 negli altri due) portano all'apice una piccola fossetta.

1° esemplare (Ferzol), 15 serie longitud. V . 165 . A $\frac{1}{1}$ SC . 59 + 1.

2° esemplare (Ferzol), 17 serie longitud. V . 152 . A $\frac{1}{1}$ SC . 65 + 1.

3° esemplare (M. Hermon), 17 serie long. V . 166 . A $\frac{1}{1}$ SC . 64 + 1.

Tutti e tre gli esemplari appartengono alla *forma tipica* figurata da Jan (*Eirenis collaris*) e ricordano assai bene la figura (quanto al disegno del capo) dell'*Ablates modestus* data da Strauch. Gli esemplari raccolti dal dott. Festa sono della statura dell'esemplare figurato da Strauch, e, come questo, non presentano più che deboli traccie delle due macchie nere che si osservano tra gli occhi e sull'occipite. Le scaglie del dorso e della coda presentano tutti una specie di linea lon-

gitudinale mediana chiara, appena visibile, essendo i margini delle scaglie più scuri o leggermente punteggiati di nero, per modo da ricordare l'aspetto dei giovani *Zamenis gemonensis*.

**Homalosoma collaris** — Mén.

*Ablates collaris*, Mén., Strauch. (18), pl. I, fig. 2 — *Cyclophis collaris*, Mén., Blainford (5), pag. 405 — *Eirenis collaris*, Mén., partim., Jan (14), pag. 257 — *Ablates modestus*, Mart., partim., Böttger (2), pag. 144.

Un solo esemplare di Es-salt (Est Giordano), molto giovane. Rostrale un po' più larga che alta. Scudetto frontale lungo una volta e mezza il suo diametro trasversale, lungo come la sutura dei parietali, a margini assolutamente paralleli. Sopraoculari tanto larghi in avanti quanto indietro. Una piccola loreale (in contatto colla 2ª e 3ª labiale), 1 preoculare, 2 postoculari, temporali 1 + 2, 7 labiali superiori (3ª e 4ª entrano nell'orbita), 7 labiali inferiori, di cui le 4 prime in contatto col 1° paio degli scudetti mentali. Primo paio degli scudetti mentali lungo quasi il doppio del secondo. 15 serie longitudinali di scaglie, presentanti all'apice una piccola fossetta (mancante secondo Blainford).

$$V . 187 . A \frac{1}{1} . SC . 60 + 1.$$

Colorazione del capo *identica* a quella figurata da Jan per l'*Eirenis Rothi* Jan (11), Livr. 15, pl. V, fig. 1. Se non fosse del numero così elevato degli urostegi (60) io non avrei esitato ad identificare il mio esemplare coll'*Ablates (Eirenis) Rothi* Jan, che secondo Böttger presenta solo da 40 a 42 urostegi, col quale coincide perfettamente per tutti gli altri caratteri tratti dalla folidosi e dalla colorazione.

## Opisthoglypha.

### Subfam. Dipsadinae.

**Tachymenis vivax** — Fitz.

Un solo esemplare di Scheich Miskin (Hauran). Serie longitudinali 19. Labiali superiori 8, di cui la 3ª, 4ª e 5ª entrano nell'orbita. Labiali inferiori 10. $V . 187 . A \frac{1}{1} SC . 52 + 1.$

**Psammophis sibilans** — L.

Un solo esemplare di Fik (sponda Est lago Tiberiade) Dscholan. Serie longitudinali 17.

$$V . 168 A \frac{1}{1} SC . 91.$$

Colorazione come nell'esemplare figurato da Jan (11), 34 Livr., Pl. III, fig. 1. Il disegno del capo è più sbiadito e più simile a quello della var. *hierosolimitana*. La dentatura è identica a quella di un esemplare di *Ps. sibilans* L., di *Laghouat (Algeria)*, donato al nostro Museo dal dottore Lataste.

## Fam. VIPERIDAE.

### Subfam. Viperinae.

#### **Echis colorata** — Günther.

Günther (19), pag. 978.

Quattro esemplari, di cui due giovani e due adulti, di Gerico.

Queste specie fu brevemente descritta sopra un solo esemplare mal conservato, dal dott. Günther. Credo perciò utile descrivere qui particolareggiatamente i quattro bellissimi esemplari raccolti dal dott. Festa.

1° esemplare. Labiali superiori 13: 4 serie di scaglie tra le labiali e l'occhio: 13 serie di scaglie tra gli occhi, le due esterne sugli occhi da ciascun lato leggermente più grandi: 20 scaglie circondano l'occhio a sinistra, 18 a destra: 30 serie longitudinali di scaglie verso la metà del corpo: ventrali 188. Anale intiera, sottocaudali (intiere) 42. Verso la metà della coda ed all'apice qualcuno degli urostegi è doppio.

2° esemplare. Labiali superiori 15, 4 serie di scaglie tra le labiali e l'occhio: 15 serie di scaglie tra gli occhi: 22 scaglie circondano l'occhio a sinistra, 21 a destra: 33 serie longitudinali di scaglie: ventrali 190. Anale intiera: sottocaudali 44, tutte intiere.

3° esemplare. Labiali superiori 14: 4 serie di scaglie tra le labiali e l'occhio: 13 serie tra gli occhi: 20 scaglie circondano l'occhio a sinistra, 19 a destra: 32 serie longitudinali di scaglie: ventrali 193. Anale intiera, sottocaudali 44. Nel terzo posteriore della coda le sottocaudali sono divise.

4° esemplare. Labiali superiori 14: 3 serie di scaglie tra le labiali e l'occhio a sinistra: 4 a destra, 15 serie tra gli occhi: 19 scaglie circondano l'occhio a sinistra, 20 a destra: 31 serie longitudinali: ventrali 184. Anale intera, sottocaudali 50, di cui alcune divise all'estremità della coda.

Le scaglie del capo sono convesse, quelle della nuca, del dorso e della coda sono carenate. La carena, poco spiccata, non raggiunge la estremità della scaglia. Le scaglie laterali (che formano delle serie oblique dall'alto al basso e dall'avanti all'indietro) presentano una carena denticolata *molto bassa*. Le grandi scaglie delle serie più esterne sui fianchi, ad eccezione della serie, in contatto coi gastrostegi, che è liscia, presentano una carena formata da dei piccoli tubercoli sporgenti, arrotondati.

La colorazione delle parti superiori è giallo-sabbia o brunastra. Sul capo si osservano più o meno distintamente due linee a zig-zag più o meno confluenti, che si riuniscono in una macchia bruna sull'occipite. Sul dorso e sulla coda si nota una serie longitudinale di macchie quadrate, contigue, bruno-scure, i cui lati anteriore e posteriore concavi, scavati, delimitano tra una macchia e l'altra uno spazio irregolarmente ellittico, più chiaro della tinta generale del dorso. Sui lati delle macchie quadrate vedonsi delle macchie nere, e sui fianchi delle macchie o fascie irregolari bruno-pallido. Il ventre è biancastro nell'adulto, punteggiato irregolarmente di nero nei giovani.

Lunghezza dell'esemplare più grande: capo e corpo 42 centimetri, coda 5 e mezzo.

Ecco riassunti in un quadro sinottico i caratteri tratti dalla folidosi delle specie del genere *Echis*: *E. carinata* Schn. ed *E. colorata* Günther finora note.

**Echis carinata** Schn.

Boulenger (20), pag. 422.

10-15 scaglie tra i due occhi, soventi una sopraoculare allargata, 11-12 labiali superiori, 29-35 serie longitudinali di scaglie verso la metà del corpo. V . 138-185 . A . 1 . SC . 21-40.

**Echis carinata** — Günther.

13-15 scaglie tra gli occhi, 13-15 labiali superiori, 30-38 serie longitudinali di scaglie, V. 184-208 A . 1 . SC . 42-50 (includendo l'esemplare di Günther che presenta V. 208 A . 1 . SC . 48).

## BATRACHIA

### ECAUDATA

**Phaneroglossa.**

Serie A — Firmisternia.

Fam. **RANIDAE.**

**Rana esculenta**, L. — var. *ridibunda*, Pall.

Boulanger (21), pag. 374.

Numerosi esemplari da quasi tutte le località di Siria visitate dal dottor Festa.

Serie B — Arcifera.

Fam. **BUFONIDAE.**

**Bufo viridis** — Laur.

Numerosi esemplari di ogni età.

### Fam. HYLIDAE.

**Hyla arborea**, L. — Subsp. *Savignyi* — Aud.

Numerosi esemplari, coesiste nella stessa località colla *R. esculenta* e *B. viridis*.

### Fam. PELOBATIDAE.

**Pelobates syriacus** — Böttg.

Alcuni pochi girini raccolti nella cisterna del Kan (Djoub Jousuff), studiati e descritti dal prof. Camerano (22) nel numero 162 di questo Bollettino.

## CAUDATA

### Fam. SALAMANDRIDAE.

Subf. Salamandrinae.

**Salamandra maculosa** — Laur.

Un solo esemplare giovane, appena trasformato, del Monte Ermon (Chuba-ovest).

---

I nomi delle località sono trascritti secondo l'ortografia seguita dal Petermann nella carta 58 dello *Stieler's Hand-Atlas* (ultima edizione).

## LAVORI CITATI


1. Böttger O. *Reptilien und Amphibien aus Syrien.* — Ber. Senck. naturf-Gesell. 1878-79.
2. Böttger O. *Die reptilien und Amphibien von Syrien, Palaestina und Cypern.* — Ber. Senck. naturf. Gesell. 1879-80.
3. Böttger O. *Verzeichniss der von Hzn., E. von Oertzen aus Griechenland und aus Kleinasien mitgebrachten Batrachier und Reptilien.* — Sitzungsberichte der Königl. Preuss. Akad. der Wissenschaften zu Berlin 1888.
4. Böttger O. *Die reptilien und Batrachier Transkaspiens. Zoologischer Jahrb.* — Jena 1888.
5. Blanford W. T. *The zoology and Geology of eastern Persia,* 1876.
6. Boulenger G. A. *Catalogue of the lizards in the British Museum,* vol. I, II, III.
7. Boulenger G. A. *Catalogue of the Snakes in the British Museum*, vol. I, 1893.
8. Tristram. *Fauna und Flora of Palestina,* 1884.
9. Boutan doct. L. *Mémoire sur les reptiles rapportés de Syrie*, par le doct. Theod. Barrois, 1re partie, — Genre Ptyodactyle - *Revue biologique du Nord de la France* — Tom. V, 1892-93.
10. Boulenger G. A. *On the varieties of Chalcides occellatus. Forsk. Annals and Magazine of Nat. Hist.*, 1890.
11. Jan. *Jconographie générale des ophidiens.*
12. Schlegel H. *Essai sur la phisionomie des serpens,* 1837.
13. Jan. *Enumerazione sistematica delle specie di ofidii del gruppo* Calamaridae — *Archivio per la Zoologia*, *l'Anatomia e la Fisiologia.* — Fasc. I, vol. II, 1862.
14. Jan. *Enumerazione sistematica degli ofidii appartenenti al gruppo* Coronellidae — *Archivio per la Zoologia, l'Anatomia e la Fisiologia.* — Vol. II, Fasc. II, 1863.
15. Günther A. *Report on a collection of Reptiles and Fisches from Palestine.* — Proc. Zool. Soc., 1864.
16. Lortet doct. L. *Poissons et reptiles du lac de Tiberiade et de quelques autres parties de la Syrie — Archives du Museum d'Histoire naturelle de Lyon.* — Tome troisième, 1883.
17. Dumeril et Bibron. *Herpétologie générale.*

18. STRAUCH. *Die Schlangen des Russisches Reichs — Mém. Acad. Imp. des Sciences.* — St. Pétersbourg, VII Serie, Tom. XXI, n. 4.
19. GÜNTHER. *On reptiles from Midian, Collected by Major Burton.* — Proc. Zool. Soc., 1878.
20. BOULENGER G. A. *The fauna of British India, including Ceylon and Burma - Reptilia and Batrachia,* 1890.
21. BOULENGER G. A. *A contribution of the Knowledge of the races of Rana esculenta and their geographical distribution.* — Proc. Zool. Soc., 1891.
22. CAMERANO dott. prof. L. *Osservazioni sui girini degli anfibi anuri — Viaggio del dott. E. Festa in Palestina, nel Libano e nelle regioni vicine — Bollett. Mus. Zool. e Anat. Comp.* — Torino, vol. VIII, 1893, num. 162.
23. BOULENGER G. A. *Catalogue of the Chelonians, Rhyncocephalians and Crocodiles in the British Museum,* 1889.
24. BOULENGER G. A. *Catalogue of the Reptiles and Batrachians of Barbary (Morocco, Algeria, Tunisia) based chiefly upon the Notes and Collections made in 1880-84 by M. Fernand Lataste.* — Trans. Zool. Soc. of London, vol. XIII, part. III, 1891.

7017 - Tip. V. Fodratti & E. Lecco, via Gaudenzio Ferrari, 3 - Torino

JUL 20 1894

11,695

# BOLLETTINO

DEI

## Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 168 pubblicato il 7 Aprile 1894 Vol. IX

*Dott.* Achille Griffini

## SIRFIDI raccolti presso Avigliana.

Il sig. Silvio Neri, distinto dilettante d'entomologia, mi comunicava gentilmente, alcuni mesi or sono, una parte delle collezioni da lui riunite durante l'estate 1893 nei dintorni di Avigliana (Piemonte).

In tali raccolte sono rappresentati da un gran numero di individui e da un discreto numero di specie i Sirfidi viventi in quella località.

Dopo averli accuratamente studiati, stimai cosa non inutile il redigerne un catalogo, stante la relativa scarsezza delle cognizioni che tuttora si hanno intorno ai Sirfidi, quanto ai Ditteri in generale, indigeni del Piemonte.

Queste notizie infatti si riducono principalmente, per quanto riguarda i Sirfidi, alle indicazioni date per parecchie specie dal Rondani nel suo Prodromus (1) e in altri suoi lavori (2); a qualche cenno di Ghiliani nelle sue: Notizie di escursioni e di caccie entomologiche (3), eseguite presso Sangano e nei dintorni di Susa, ed ai recenti studii del dottor Giglio-Tos, dei quali ricorderò quello sul genere *Chrysotoxum* (4), come comprendente note su alcuni Sirfidi europei ed italiani.

Durante il mio soggiorno a Torino negli anni 1892 e 1893 avevo io

---

(1) Rondani C. — *Dipterologiae Italicae Prodromus*, Vol. II, Parmae, 1857.

(2) Vedi principalm.: *Spec. italicarum ord. Dipterorum catal. notis geogr. auctus:* Oestridae, Syrphidae, Conopidae. Milano, 1868. — *Species italicae gen.* Chrysotoxi, Ann. Soc. Ent. Franc., 1845. — *Species italicae gen.* Callicerae, Ann. Soc. Ent. Franc., 1844. — *Sulle specie italiane del gen.* Merodon, Ann. Sc. Nat., Bologna, 1845, ecc.

(3) Boll. della Soc. Entom. Ital., Anno VI, 1874, Trim. I.

(4) *Le specie europee del genere* Chrysotoxum *Meig.* — Atti della R. Acc. delle Scienze di Torino, Vol XXVI, 1890.

pure raccolto parecchi Sirfidi nei dintorni di quella città; colgo dunque l'occasione, enumerando le specie della collezione del sig. Neri, per indicare, qualora sia del caso, anche le altre località piemontesi finitime in cui da me tali specie fossero state trovate.

Non starò a ridescrivere quelle forme che già descrissi nel mio catalogo dei Sirfidi raccolti nella Valtravaglia (1), presentandosi esse colle medesime particolarità anche in queste collezioni; per le altre specie darò un cenno diagnostico colle dimensioni e le principali caratteristiche, potendo sempre riuscir utili tali indicazioni al più sicuro riconoscimento delle varie forme nelle singole località, alla conoscenza dei fenomeni di variabilità e di adattamento alle differenti condizioni dei diversi luoghi, ed essendo inoltre di controllo per chi consultasse il lavoro, circa la esattezza della determinazione eseguita dall'autore.

Le specie raccolte dal sig. Neri appartengono ai seguenti generi:

1. Gen. **Chrysotoxum** Meigen.

**C. festivum.**

**Chrysotoxum festivum** (L.). Giglio-Tos, *Le spec. europ. d. gen. Chrysotoxum Meig.*, p. 27, f. 19.

**Chrysotoxum arcuatum**, Rondani, *Dipt. ital. prodr.*, T. II°, pag. 203. — Macquart, *Hist. Nat. de ins. Dipt.*, 1834, T. I°, p. 489.

Lungh. del corpo mm. 13; lungh. delle ali mm. 10,5. — Capo nero con faccia gialla ai lati; antenne nere. — Torace nero a pubescenza giallo-rossiccia, evidente nel ♂, quasi nulla nella ♀; scudetto giallo, ornato d'una macchia nera al mezzo. Ali leggermente tinte di bruniccio, coll'orlo esterno giallo ed una macchia bruna sul margine esterno, verso l'apice; alla base di ciascuna ala il torace porta una lineetta longitudinale giallognola, interrotta dalla base stessa. — Addome superiormente nero, ornato di strette fascie gialle, un po' arcuate, interrotte al mezzo: ventre nero, con 4 macchie giallo-rossiccie. — Zampe totalmente gialle.

Due esemplari.

2. Gen. **Helophilus** Meigen.

**H. floreus.**

**Myathropa florea** (L.), Rondani, op. cit., pag. 45.

**Eristalis floreus**, Macquart. op. cit., pag. 504.

Le raccolte del sig. Neri ne contengono un solo individuo; questa specie infatti, comunissima in Lombardia, quanto l'*Eristalis tenax*, pare molto meno abbondante in Piemonte. — Raramente fu da me trovata nel contorno di Torino. — Presso Avigliana catturai una volta nel mese di giugno l'*Helophilus trivittatus* (Fabr.), Rond.

---

(1) Boll. dei Musei di Zool. e Anat. Comp., Torino, Vol. VIII, 1893, N, 143.

3. Gen. **Eristalis** Fabricius.

**E. tenax.**

Eristalis tenax, (L.), Rondani, op. cit., p. 43. — Macquart, op. cit., p. 504.

Numerosissimi individui appartenenti alle varietà *b* e *c* di Zetterstedt. — Più frequente la var. *c*, in cui gli individui sono di dimensioni maggiori e di colorazione più oscura. — Questa specie è assai comune nel contorno di Torino.

**E. arbustorum.**

Eristalis arbustorum, (Linn.), Rondani, op. cit., pag. 42. — Macquart, op. cit.. pag. 503.

Pochi esemplari. — Questa *Eristalis* però, colla precedente, è una delle più comuni presso Torino.

4. Gen. **Syritta** St. Fargeau e Serville.

**S. pipiens.**

Syritta pipiens, (L.) Rondani, op. cit., p. 99. — Macquart, op. cit, p. 525, Tab. 12, fig. 3.

Numerosi individui. — Questa specie era stata da me raccolta anche sul Monte Curto, in una escursione nel giugno 1893.

5. Gen. **Syrphus** Fabricius.

**S. ribesii.**

Syrphus ribesii, (L.). Rondani, op. cit., p. 133. — Macquart, op. cit. p. 538, Tab. 12, f. 10.

Lungh. del corpo mm. 9,5-11,5; lungh. delle ali mm. 8-9,5. — Capo nero con faccia gialla; antenne bruniccie o rossiccie. — Torace d'un verde cupo; scudetto giallastro; ali limpide, coll'orlo esterno un po' giallognolo nelle ♀. — Addome superiormente nero, ornato di 4 fascie trasversali gialle, delle quali la prima interrotta al mezzo, la seconda e la terza leggermente incise a metà del margine posteriore; ventre giallo. — Zampe giallo-rossiccie, coi femori posteriori bruni.

Di questo Sirfide si trovano non pochi esemplari nelle raccolte del sig. Neri.

**S. vitripennis.**

Syrphus vitripennis, (Meig.), Rondani. op. cit., p. 133. — Macquart, op. cit., p. 538.

Lungh. del corpo, mm. 9,5; lungh. delle ali, mm. 8. — Capo nero, con faccia giallastra; antenne bruniccie. — Torace di un verde cupo; scudetto giallo; ali limpide. — Addome superiormente nero, ornato di 4 fascie trasversali gialle, delle quali le prime tre sono interotte al mezzo, e risultano quindi ciascuna di due tratti simmetrici laterali, leggermente curvi; ventre giallo, ornato su ciascun segmento di una larga macchia nera, quasi rettangolare. — Zampe rossastre.

Due soli esemplari.

**S. balteatus.**

**Syrphus balteatus**, (De Geer). Rondani, op. cit., p. 132. — Macquart, op. cit.. p. 538.

Specie abbondantemente rappresentata nelle raccolte da me esaminate. — È comune in ogni località attorno a Torino, principalmente al piano e lungo i corsi d'acqua.

**S. ornatus.**

**Syrphus ornatus**, (Meig.). Rondani, op. cit., p. 136.
**Doros ornatus**, Macquart, op. cit., p. 550.

Un bellissimo esemplare ♀, di dimensioni alquanto grandi; presentante cioè: lungh. del corpo mm. 12,5, lungh. delle ali mm. 10,5.

Questa specie venne da me raccolta anche sul Monte Curto nel giugno 1893.

6. Gen. **Catabomba** Osten-Sacken.

**C. pyrastri.**

**Lasiophthicus pyrastri**, Rondani, op. cit., p. 142.
**Syrphus pyrastri**, Macquart, op. cit,, p. 536.

Una sola ♀. — Questo Sirfide però è comune nel contorno di Torino, principalmente sulla vicina collina, ove lo incontrai sempre, nelle mie escursioni, quantunque non fosse mai numeroso.

7. Gen. **Melanostoma** Schiner.

**M. mellarium.**

**Syrphus mellarius**, (Meig). Macquart, op. cit., pag. 544.

Un solo esemplare. — Anche questo *Melanostoma*, delle raccolte del sig. Neri, secondo i criterii da me espressi nel mio precedente lavoro sui Sirfidi della Valtravaglia (1), deve essere assolutamente riferito al *Syrphus mellarius* di Meigen, piuttosto che al *S. mellinus*.

8. Gen. **Sphaerophoria** St. Fargeau e Serville.

**S. taeniata.**

**Sphaerophoria taeniata**, (Meig.), Rondani, op. cit., p. 113. — Macquart, op. cit., p. 551.

Numerosi individui rappresentano nelle suddette collezioni questa specie, assai comune anche presso Torino. — Un solo esemplare ♀, avendo la prima fascia gialla dell'addome interrotta al mezzo, potrebbe con dubbio riferirsi alla *S. scripta* (L.) Rond.; ma mi sembra debba egualmente ascriversi alla *S. taeniata*, avvicinandosi maggiormente a questa, per tutte le altre particolarità di forma e di colorazione. — Non è difficile si tratti in questo caso di una leggera aberrazione individuale.

(1) *Op. cit.*, pag. 9.

7065 - Tip. V. Fodratti & E. Lecco, via Gaudenzio Ferrari, 3 - Torino.

JUL 20 1894
11,695

# BOLLETTINO

DEI

## Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 169 pubblicato il 12 Aprile 1894 Vol. IX

Viaggio del Dr. E. FESTA in Palestina, nel Libano e regioni vicine.

VII.

Dr. E. Giglio-Tos.

## RINCOTI

Nel 1881 il Dr. Puton (1), pubblicava un elenco di Rincoti raccolti in Siria dal sig. Abeille de Perrin. In tale elenco figurano 115 specie, di cui 39 estranee alla Francia ed alla Svizzera, 10 specie e 5 varietà nuove.

Nello stesso anno ed anzi immediatamente in seguito al lavoro del Puton, nello stesso periodico della Società entomologica svizzera, veniva pubblicata da Frey-Gessner (2) un'altra lista di Emitteri di Siria di 60 specie, di cui nessuna è nuova, ma quasi tutte diverse da quelle numerate nell'elenco del Dr. Puton.

Non mi risulta che da quell'anno infino ad oggi sieno stati pubblicati altri lavori speciali su tale fauna di quella regione, sebbene parecchie specie sieno state descritte di quella località.

Pertanto, avendo notato che la raccolta di Rincoti, fatta dal Dr. E. Festa durante un suo viaggio nella Siria dal marzo all'agosto dello scorso anno 1893, era assai importante pel numero delle specie e per le diverse località visitate, ho creduto opportuno di pubblicarne un elenco

(1). Puton — *Enumération des Hemiptères recoltés en Syrie par* M. Abeille *de* Perrin, *ecc.*, in: Mitth. d. Schweiz. ent. Gesellschaft. Vol. VI, 1881, pp. 119-129.

(2) Frey-Gessner E. — *Syrische Hemipteren*, in: Mitth. d. schweiz. ent. Gesels., Vol. VI, 1881, pp. 129-131.

tanto più che la maggior parte di esse sono diverse da quelle comprese nei due elenchi precedenti.

Di fatto, delle 114 specie comprese nella raccolta del Dr. Festa solo 22 sono indicate anche nell'elenco sopra citato del Dr. Puton, le altre sono diverse e dànno a quella fauna un carattere più spiccatamente europeo di quanto risultasse dalle liste precedenti. Fra tutte le specie qui indicate non vi è che una nuova specie di *Reduvius*, che ho dedicato al Dr. Festa, e talune sono assai comuni e sparse in molte località: fra queste vanno anzitutto citate l'*Eulygaeus Pandurus*, tanto comune anche in Europa, la *Naucoris cimicoides*, la *Notonecta glauca*, la *Nepa cinerea* e la *Velia rivulorum*.

Avverto inoltre che per quanto spetta alla determinazione delle specie ho accettato la denominazione e le sinonimie proposte dal Reuter (1) in un suo importante lavoro su tale argomento, attenendomi poi per quelle che non sono in esse menzionate alla denominazione usata dal Puton (2) nella sua Monografia degli Emitteri della Francia. Questo per il sottordine degli Eterotteri.

Quanto a quello degli Omotteri, meno numerosi, mi servì di base per la determinazione la splendida monografia del Fieber sui Cicadini di Europa, tradotta dal Reiber in Révue et Magasin de Zoologie di Guerin-Méneville degli anni 1875-76-77-78.

I nomi delle località sono trascritti secondo l'ortografia seguita dal Petermann nella carta 58 dello Stieler's Hand-Atlas (ultima edizione). Gli esemplari di questa raccolta sono conservati nelle collezioni entomologiche del R. Museo Zoologico di Torino, a cui il Dr. Festa generosamente ne fece dono.

## ETEROTTERI

### Pentatomidi

I. Gen. **Odontotarsus** Laporte — 1. *O. grammicus* (Lin.) Muls. et Rey.

Haifa (15 agosto) — Bekfeiya sul Libano — Dscherasch (11 aprile) — Gerico (marzo).

II. Gen. **Eurigaster** Laporte — 2. *E. maurus* (Lin.) Am. et Serv.

M. Ermon — Dintorni di Fik (27 maggio)?

---

(1) Reuter O. M. — *Revisio synonymica hemipterorum palaearcticorum quae descripserunt auctores vetustiores*, in: Acta Societatis Scientiarum Fennicae, T. XV, 1888, Helsingsforsiae, pp. 243-312, pp. 445-812.

(2) Puton. — *Synopsis des Hémiptères-Heteroptères de France*. 1878-1881.

III. Gen. **Ancyrosoma** Am. et Serv. — 3. *A. leucogrammes* (Lin.) Reut.
Haifa (15 agosto).

IV. Gen. **Tholagnus** Staol. — 4. *T. flavolineatus* (Fabr.) Staol. Muls. et Rey. Reut.
Bekfeiya sul Libano.

V. Gen. **Graphosoma** Laporte — 5. *G. lineatum* (Lin.) Amiot et Serv. duton. Reut.
Bekfeiya sul Libano.

VI. Gen. **Canthophorus** Muls. et Rey. — 6. *C. dubius* (Scop.) Muls. et Rey. Reut.
M. Ermon.

VII. Gen. **Menaccarus** Amiot et Serv. — 7. *M. dellocephalus* (Fieb.) Puton.
M. Ermon. — Beirut. — Jamuneh sul Libano.

VIII. Gen. **Sciocoris** Fallèn — 8. *S. macrocephalus* Fieber, Muls. et Rey, Put.
Gerico presso il Mar Morto (27 aprile).

9. *S. umbrinus* (Wolff) Hahn, Muls. et Rey. Puton, Reut.
Haifa (15 agosto).

10. *S. homalonotus* (Fieb.) Puton.
Aleih sul Libano.

IX. Cen. **Dyroderes** Spin. — 11. *D. umbraculatus* (Fabr.) Spin. Reut.
Banias sulla strada tra Saida e Damasco.

X. Gen. **Aelia** Fabr. — 12. *A. acuminata* (Lin.) Am. et Serv. Reut.
Haifa (15 agosto) — Beirut (11 luglio).

XI. Gen. **Dalleria** Muls. et Rey. — 13. *D. bipunctata* (Lin.) Puton. Reut.
Haifa (15 agosto) — Beirut (11 luglio).

XII. Gen. **Staria** Dohrn. — 14. *S. lunata* (Hahn) Muls. et Rey, Puton.
Bekfeiya a 1000 m. circa sul Libano.

XIII. Gen. **Nezara** Amiot et Serv. — 15. *N. geniculata* (Dallas) Muls. et Rey.
Un solo individuo corrispondente perfettamente alla descrizione data da Mulsant e Rey. — Bekfeiya a 1000 m. circa sul Libano.

XIV. Gen. **Palomena** Muls. et Rey. — 16. *P. viridissima* (Poda), Puton. Reuter.
Bekfeiya sul Libano.

XV. Gen. **Carpocoris** Muls. et Rey. — 17. *C. varius* (Fabr.) Staol. Reut.

Due esemplari in cui i tre primi articoli delle antenne sono affatto neri e le macchie dello scudetto distintissime e giallo-pallide. — Dintorni di Fik (27 maggio).

18. *C. purpureipennis* (De Geer) Reut.

Un solo individuo in cui gli angoli laterali del pronoto sono alquanto più acuti che in quelli europei, le macchie del corpo ben distinte. — Dintorni di Fik (27 maggio).

19. *C. fuscispinus* (Boh.) Reut.

Esemplari in cui gli angoli laterali del pronoto sono molto acuti e leggermente rivolti in avanti. — Merdsch-Ahin sul Libano (24 giugno). — Bekfeiya a 1000 m. circa sul Libano.

XVI. Gen. **Dolycoris** Muls. et Rey. — 20. *D. baccarum* (Lin.) Reut.

Ferzol sul Libano. — Bekfeiya sul Libano. — Merdsch-Ahin a 1500 m. circa sul Libano (24 giugno). — Dintorni di Fik (27 maggio).

XVII. Gen. **Piezodorus** Fieb. — 21. *P. lituratus* (Fabr.) Staol. Saund. Reut.

Bekfeiya a 1000 m. circa sul Libano.

XVIII. Gen. **Eurydema** Lap. — 22. *E. cognata* (Fieb.) Put.?

Beirut.

23. *E. rugulosa* Dohrn? Put.

Esemplare corrispondente a quello che il Dr. Puton descrisse in: *Mittheil. d. schweiz. entom. Gesellschaft*, 1881. p. 120, come intermedio tra la *E. angulosa* e *dominula*, incerto se si debba considerare come una varietà od una nuova specie. — M. Ermon.

XIX. Gen. **Pinthaeus** Staol. — 24. *P. sanguinipes?* (Fabr.) Staol, Reut.

Alcune larve da Haifa (15 agosto).

XX. Gen. **Jalla** Hahn. — *J. dumosa* (Lin.) Hahn, Puton, Reut.

M. Ermon.

## Coreidi

XXI. Gen. **Centrocoris** Dall. Staol. — 26. *C. spiniger* (Fabr.) Horv. Reut.

Haifa (15 agosto).

XXII. Gen. **Coreus** Fabr. — 27. *C. scapha* Fabr. Reut.

Mar-Saba (20 marzo). — Gerico (marzo).

XXIII. Gen. **Pseudophlocus** Burm. — 28. *P. Waltlii* (Herr. Schäf.) Put.
Gerico presso il Mar Morto (27 aprile).

XXIV. Gen. **Dasycoris** Dall. Staol. — 29. *D. denticulatus* (Scop.) Muls. et Rey. Reut.
Adulti e larve. — Haifa (15 agosto).

30. *D. pilicornis* (Burm.) Puton.
Banias sulla strada tra Saida e Damasco.

XXV. Gen. **Mesocerus** Reut. — 31. *M. marginatus* (Lin. Put.) Reut.
Bekfeiya a 1000 m. circa sul Libano. (Esemplari cogli angoli laterali del pronoto acuti ed assai rilevati, corrispondente perciò alla varietà *Fundator* (Herr. Schäf.).

XXVI. Gen. **Corizus** Fall. Am. et Serv. — 32. *C. Hyosciami* (Lin.) Reut.
Merdsch-Ahin sul Libano (24 giugno). — Haifa (15 agosto). — Bekfeiya a 1000 m. circa sul Libano (Di questa località un esemplare identico agli altri nella forma e disposizione delle macchie nere ma di color giallo-ranciato invece di rosso scarlatto, come nella varietà *flavicans* Put., della Corsica, colla differenza che in questo esemplare sono anche ben distinte le macchie del petto e del ventre).

XXVII. Gen. **Rhopalus** Schill. — 33. *R. rufus* Schill. (Puton) Reut.
Merdsch-Ahin sul Libano (24 giugno) — Bekfeiya a 1000 m. circa sul Libano. — Riva orientale del Mar Morto.

34. *R. hyalinus* (Fabr.) Reut.
Gerico (marzo) — Beirut (11 luglio) — Damasco (20 maggio).

35. *R. crassicornis* (Lin) Hahn, Fieb. Reut.
Haifa (15 agosto). — Bekfeiya 1000 m. circa sul Libano.

XXVIII. Gen. **Camptopus** Am. et Serv. — 36. *C. lateralis* (Germ.) Put.
Esemplari simili in tutto agli europei, ma con un punticino bianco sul mezzo del margine posteriore del pronoto, simile a quello della punta dello scudetto. — Bekfeiya sul Libano.

XXIX. Gen. **Maccevethus** Dall. — 37. *M. lineola* (Fabr.) Reut.
Un individuo identico a quelli europei. — Mar Saba (20 marzo).

## Beritidi

XXX. Gen. **Metatropis** Fieb. — 38. *M. rufescens* Herr. Schäf. Put.
Bekfeiya a 1000 m. circa sul Libano.

## Ligeidi

XXXI. Gen. **Eulygaeus** Reut. — 39. *E. saxatilis* (Scop.) Reuter, Puton (Lygaeus).

Aleih sul Libano — Bekfeiya a 1000 m. circa sul Libano.

40. *E. Pandurus* (Scop.) Reut.

M. Ermon a 1800 m. circa. — Dintorni di Fik (27 maggio) — Gerico (marzo) — Dscherasch (11 aprile). — Libano a 1900 m. circa. — Gerusalemme (16-17 marzo). — Es-Salt. — Bekfeiya a 1000 m. circa sul Libano. — Molti individui adulti da Mar Saba (20 marzo) — Dintorni del Lago Tiberiade (28 maggio).

41. *E. equestris* (Lin.) Reut.

Adulto e larva. — Ferzol sul Libano. — Beirut (11 luglio). — Bekfeiya a 1000 m. circa sul Libano.

XXXII. Gen. **Geocoris** Fall. — 42. *G. erythrocephalus* (Le Pel. et Serv.) Baer. Put. Reut.

Adulti e larve. — Haifa (15 agosto). — Bekfeiya a 1000 m. circa sul Libano.

XXXIII. Gen. **Microtoma** Lap. — 43. *M. atrata* (Goeze) Reut.

Dscherasch (11 aprile).

XXXIV. Gen. **Pachymerus** Le Pell. Serv. — 44. *P. confusus* Reut. (*P. Pineti* Herr. Schäf. Put.).

Bekfeiya a 1000 m. circa sul Libano.

XXXV. Gen. **Plociomerus** Sag. Fieb. — 45. P. — ?

Bekfeiya a 1000 m. circa sul Libano.

XXXVI. Gen. **Ischnopeza** Fieb. — 46. *I. hirticornis* Herrich-Schäf. Puton.

Bekfeiya a 1000 m. circa sul Libano (28 luglio).

XXXVII. Gen. **Neurocladus** Fieb. — 47. *N. ater* (Fieber) Put.

Monti presso Zebedani da 1700 a 2000 m.

XXXVIII. Gen. **Embletis** Fieb. — 48. *E. Verbasci* (Fabr.) Staol. Put. Reut.

Gerico presso il Mar Morto (27 aprile).

XXXIX. Gen. **Coenocoris** Fieb. — 49. *C. Nerii* (Germ.) Put.

Dscherasch (11 aprile).

XL. Gen. **Scantius** Staol. — 50 *S. Aegyptius* (Lin.) Staol. Reut.

Mar Saba (20 marzo) — Es-Salt.

## Capsidi

XLI. Gen. **Miris** Fabr. — 51. *M. loevigatus* (Lin.) Fabr. Am. et Serv.
Parecchi individui da Merdsch-Ahin sul Libano (24 giugno) insieme a parecchi altri della specie seguente. — Bekfeiya a 1000 m. circa sul Libano — Schtora alle falde del Libano.

52. *M. erraticus* (Linn.) Am. et Serv.
Merdsch-Ahin sul Libano (24 giugno).

XLII. Gen. **Calocoris** Fieb. — 53. *C. lineolatus* (Goeze) Reut.
Parecchi adulti ed una larva. — Mar Saba (20 marzo). — Dscherasch.

54. *C. ispanicus* (Gmel.) Reut.
Dscherasch (11 aprile).

55. *C. sexguttatus* (Fabr.) Baer. Reut.
Mar Saba (20 marzo).

XLIII. Gen. **Lygus** Hahn. — 56. *L. pabulinus* (Lin.) Hahn, Put. Reut.
Un solo esemplare alquanto guasto. — Gerico (marzo). — Molti esem- tutti mancanti di piedi. — Mar Saba (20 marzo) — Beirut (11 luglio).

57. *L. pratensis* (Lin.) Put. Reut.
Damasco.

XLIV. Gen. **Dioncus** Fieb. — 58. *D. neglectus* (Fabr.) Fieb. Reut.
Dscherasch.

## Reduvidi

XLV. Gen. **Nabis** Latr. — 59. *N. ferus* (Lin.) Put. Reut.
Merdsch-Ahin sul Libano (24 giugno). — M. Ermon.

60. *N. major* Costa, Put.
Esemplari colle elitre perfettamente sviluppate. — M. Ermon.

XLVI. Gen. **Prostemma** Lap. — 61. *P. guttula* (Fabr.) Lap. Put. Reut.
Forma ad elitre abbreviate — Es-Salt.

XLVII. Gen. **Coranus** Curt. — 62. *C. subapterus* (De Geer) Put. Reut.
Bekfeiya a 1000 m. circa sul Libano.

XLVIII. Gen. **Harpactor** Lap. Am. et Serv. — 63. *H. punctiventris* Herr. Schäf.
Haifa. — Monte Libano (Gli esemplari di quest' ultima località non

furono riportati dal Dr. Festa, ma esistevano già prima nelle collezioni del Museo zoologico di Torino). — Es-Salt.

XLIX. Gen. **Oncocephalus** Klug. — 64. *O. aspericollis* Reut. Dscherasch (larva).

L. Gen. **Reduvius** Lam. — 65. *R. personatus?* (Lin.) Lam. Put. Reut. Due larve. — Zebedani. — Dscherasch (11 aprile).

66. *Reduvius Festae* n. sp.

Mas. — *Corpus nigrum glabrum, pronoto nitidulo. Capitis cum collo longitudo latitudine fere sesquiplex: parte anteoculari postoculari, collo excepto, a supero visa oculo parum breviore, lateribus pone oculos incurvis; disco ocellari parum elevato. Oculi parum prominentes, superne visi fronte interjacente aeque lati. Ocelli mediocres, distantes. Gula inter oculos latitudini mediae articuli secundi rostri aeque lata. Antennae breviter pilosae, setis articulorum ultimorum sat longis, semierectis, articulo primo margine tantum interna paucis setis brevibus munito, parte anteoculari capitis longiore, secundo quam primum duplo longiore, et tertio sat breviore, quarto secundo aeque longo. Pronotum lobo postico subtillime ruguloso, lobo antico parum longiore, angulis lateralibus obtusis, prominulis, carinis longitudinalibus divergentibus distinctis, in lobo antico, etiamsi minime, productis: lobo antico sulco distincto diviso. Scutellum in spinam longam reflexam productum. Hemielytra abdomine parum breviora, nigra: macula magna basali, duabus marginalibus mediis, externa et interna, aliaque apicali albis. Pleurae granulosae, metapleurae transversim rugulosae. Abdomen piceum, nitidulum, lateribus et ventris mediana parte luride testaceis. Pedes fusci: unguiculi testacei: tarsi antici triarticulati.*

Long. mm. 13.

Il capo è irto di qualche pelo fulvo alla sua estremità anteriore, come pure il rostro per tutta la sua lunghezza. La sporgenza del fronte fra le antenne è ben distinta. Il primo articolo delle antenne è alquanto assottigliato alla base e munito di una serie di peli fulvi nella parte interna: il secondo articolo è quasi glabro: il terzo ed il quarto sono sparsi di rari peli, ma più lunghi e inseriti quasi normalmente ad essi. Il lobo anteriore del torace è ben distinto dal posteriore e diviso in due parti quasi globose da un solco mediano longitudinale ben distinto: queste due parti sono finissimamente granulose, ma sono disegnate sulla loro superficie da tre leggeri solchi lisci, di cui i due laterali arcuati ed il mediano a forma quasi di S.: il lobo posteriore trapezoidale è percorso trasversalmente da sottilissime rughe, che mancano al margine poste-

riore, dove perciò è liscio e lucente: due creste ben distinte ai lati della linea mediana, incominciando all'estremità posteriore del lobo anteriore si protraggono più presso all'estremità del lobo posteriore, dove a poco a poco svaniscono: gli angoli laterali posteriori di questo lobo posteriore sono leggermente rilevati e granulosi. Lo scudetto è nero e leggermente rugoso e la punta, ricurva visibilmente in alto, è di color castagno scuro. Le pleure anteriori sono granulose: quelle di mezzo e le posteriori attraversate da rughe sottili: tutte sono nere: ma le due ultime portano una macchia giallo-pallida immediatamente sopra le anche mediane e posteriori. Il mesosterno è percorso da una cresta mediana longitudinale ben distinta ed al suo margine posteriore è fasciato di giallo-pallido. Le elitre sono lunghe quasi come l'addome, di color nero vellutato: la membrana passa al color leggermente caffè verso la sua estremità: le macchie bianche sono così disposte sopra ogni elitra: una, la maggiore, alla base è leggerissimamente gialliccia e si estende dalla base fin oltre il mezzo del corio, lasciando libera la parte interna del corio: un'altra quasi tondeggiante sul margine esterno a mezzo dell'elitra comprende l'apice del corio, quasi tutto il clavo ed una parte della membrana: una terza, quasi trapezoidale, allo stesso livello della seconda, sta sul margine interno, ed è più piccola: infine la quarta, quasi triangolare, sta all'apice della membrana ed è maggiore delle due mediane. L'addome è nero all'apice e quivi irto di corti peli fulvi: alla base, nel mezzo e sul connettivo, è testaceo lurido: così il connettivo, inferiormente dalla base fin oltre la metà, ed il ventre nel mezzo, sono di color lurido-testaceo, esclusa una serie mediana di macchie brune poco distinte. I piedi sono castagno-bruni quasi nerastri: i femori sono leggermente più pallidi alla base, quasi glabri: le tibie ed i tarsi sono muniti di alcuni peli fulvi: il margine inferiore dei femori e delle tibie sono leggermente curvi e muniti ambedue di una serie di minutissimi denti.

Un esemplare solo da Ferzol sul Libano.

LI. Gen. **Pirates** Serv. — 67. *P. hybridus*? (Scop.) Put.

Un esemplare col ventre interamente nero ed i piedi di colore giallastro come la parte coriacea delle elitre. — Alessandretta (20 agosto).

LII. Gen. **Holotrichius** Burm. — 68. *H. rotundatus* Staol. Reut.

Una femmina da Merdsch-Ahin sul Libano (24 giugno).

## Idrometridi

LIII. Gen. **Hydrometra** Latr. — 69. *H. stagnorum* (Lin.) Lam. Put. Reut.

Forma ad ali abbreviate. — Alle sorgenti del Nahr Ibrahim presso

Afka (20 giugno). — Monti presso Fik ad oriente del lago Tiberiade. — Beirut (11 luglio).

LIV. Gen. **Mesovelia** Muls. et Rey. — 70. *M. furcata* Muls et Rey.

Beirut (11 luglio).

LV. Gen. **Gerris** Fabr. Latr. — 71. *G. gibbifera* (Schum.) Put.

Schtora alle falde del Libano. — Pozzanghera presso Brak. — Beirut (11 luglio).

72. *G. Costae* (Herr. Schäf.) Put.

Bekfeiya a 1000 m. circa sul Libano. — Pozzanghere presso il lago Houleh.

73. *G. argentata* Schum. Put.

Gerico (Ain el Douch.).

LVI. Gen. **Velia** Latr. — 74. *V. rivulorum* (Fabr.) Latr. Put. Reut.

Parecchi esemplari, senza indicazione della località della Siria, e corrispondenti a quelli della varietà *ventralis* descritti dal Puton in Mittheilungen der Schweiz. entomol. Gesellschaft. 1881, p. 128. — Un esemplare simile ai precedenti da un laghetto sul versante orientale del M. Ermon a 2000 m. circa. — Alcuni altri nei fossati del M. Ermon. — Dscherasch (11 aprile). — Damasco (20 maggio).

75. *V. currens* ? (Fabr.) Latr. Put. Reut.

Forma attera — Es-Salt.

## Naucoridi

LVII. Gen. **Naucoris** Geoff. — 76. *N. cimicoides* (Lin.) Geoffr. Put. Reut.

Qualche adulto e molte larve di tutte dimensioni — Paludi nei dintorni del Lago Homs. (26 giugno).

## Nepidi

LVIII. Gen. **Nepa** Lin. — 77. *N. cinerea* Lin.

Laghetto presso Zebedani a circa 2000 m. sull'Antilibano. — Schtora alle falde del Libano. — Paludi nei dintorni del Lago Homs (26 giugno). — Ain Haur a 1800 m. sul Libano.

## Notonettidi

LIX. Gen. **Notonecta** Lin. — 78. *N. glauca* Lin.

Laghetto presso Zebedani a 2000 m. circa sull'Antilibano. — Ain el

Hainad (Betania). — Beirut (11 luglio). — Bekfeiya a 1000 m. circa sul Libano. — Laghetto sul versante orientale del M. Ermon a 2000 m. circa. — Gerico (Ain el Douch). — Cisterna presso Teraya. — Pozzanghera presso Brak-Ain Haur a 1800 m. sul Libano.

LX. Gen. **Anisops** Spin. — 79. *A. producta* (Fieb.) Put.

Beirut (11 luglio).

LXI. Gen. **Plea** Leach. — 80. *P. minutissima* (Fabr.) Leach. Put. Reut.

Moltissimi individui — Beirut (11 luglio).

LXII. Gen. **Corisa** Geoffr. — 81. *C. Fabricii* (Fieb.) Puton.

Ain el Hainad (Betania). — Dscherasch (11 aprile) — Beirut (11 luglio).

82. *C. hieroglyphica* Duf. Put.

Alcuni individui come quelli europei senza indicazione della località della Siria.

83. *C. atomaria* (Illig.) Put.

Laghetto sul versante orientale del M. Ermon a 2000 m. — Rive del Giordano. — Ain Haur a 1800 m. sul Libano presso Merdsch-Ahin.

84. *C. carinata* (Sahlb) Put.

Ain Haur a 1800 m. sul Libano presso Merdsch-Ahin. — Beirut (11 luglio).

85. *C. striata* (Lin.) Lap. Put. Reut.

Beirut (11 luglio).

LXIII. Gen. **Sigara** Fabr. — 86. *S. minutissima* (Lin.) Leach. Put. Reut.

Numerosissimi individui. — Beirut (11 luglio).

## OMOTTERI

### Cicadidi

LXIV. Gen. **Tettigia** Am. — 87. *T. orni* (Lin.) Am. Fieb.

Parecchi individui dei due sessi senza indicazione della località della Siria. — Un esemplare da Afka alle sorgenti del Nahr Ibrahim alquanto più piccolo e di colorazione generale più pallida, forse perchè più giovane.

LXV. Gen. **Tibicina** Am. — 88. *T. haematodes* (Scop.) Am. Fieb.

Lato orientale del M. Ermon a 1800 m. circa.

LXVI. Gen. **Cicadatra** Am. — 89. *C. atra* (Olivier) Am. Fieber.

Un individuo maschio che per la colorazione del pronoto, del dorso e dell'addome si avvicina alla varietà *tau* del Fieber, e per la colorazione molto pallida dei piedi alla varietà *pallipes* dello stesso autore. — Beirut.

LXVII. Gen. **Cicadetta** Am. — 90 *C. cantans* (Fabr.) Fieb.

Parecchi individui dei due sessi. — Antilibano.

91. *C. adusta* Hagen. Fieb.

Un esemplare che non corrisponde però perfettamente colla descrizione del Fieber di questa specie. — Antilibano.

92. *C. Kollari*? Fieb.

Antilibano.

93. *C. Sareptana* Fieb.

Due soli individui — Dintorni di Homs.

## Fulgoridi

LXVIII. Gen. **Oliarus** Staol. — 94. *O. roridus* Fieb.

Un individuo che per le macchie brune delle ali appartiene alla varietà *maculatus*. — Bekfeiya a 1000 m. circa sul Libano.

95. *O. melanochaetus* Fieb.

Bekfeiya a 1000 m. circa sul Libano.

LXIX. Gen. **Cixius** Latr. — 96. *C. similis* Kirsch.

M. Ermon.

LXX. Gen. **Dictyophara** Germ. — 97. *D. multireticulata* Muls. et Rey. Fieb.

Esemplari corrispondenti a questa specie per la lunghezza del fronte ed il margine anteriore del pronoto curvo: l'estremità delle tibie antariori e dei tarsi è bruniccia: l'estremo apice del rostro è nero. — Bekfeiya a 1000 m. circa sul Libano. — Banias sulla strada tra Saida e Damasco.

LXXI. Gen. **Tettigometra** Latr. — 98. *T. hispidula* Fieb.

M. Ermon.

99. *T. Obliqua* Panz. Sign. Fieb.

Esemplare corrispondente alla varietà *A.* descritta dal Signoret: cioè di color pallido: sulle nervature delle elitre alcuni punti sporgenti neri. — M. Ermon.

LXXII. Gen. **Hysteropterum** Am. et Serv. — 100. *H. bilobum* Fieb.

Bekfeiya a 1000 m. circa sul Libano. — Damasco (20 maggio).

101. *H. Germari* Fieb.

Bekfeiya a 1000 m. circa sul Libano.

102. *H. nervosum* Fieb.

Adulto e larve. — Ferzol sul Libano.

103. *H. grylloides* (Fabr.) Spin. Fieb.

Varietà colle elitre pallide finissimamente punteggiate di vari punticini bruni: dorso dell'addome quasi nero: ventre pallido: piedi anteriori e mediani prevalentemente bruni sui femori. — Mar Saba (20 marzo). — Bekfeiya a 1000 m. circa sul Libano. — Ferzol sul Libano.

104. *H. fuscovenosum* Fieb.

Bekfeiya a 1000 m. circa sul Libano.

105. *H. distinguendum* Kirsch. Fieb.

Bekfeiya.

106. *H. striolatum* Fieb.

Bekfeiya.

LXXIII. Gen. **Phantia** Fieb. — 107. *P. subquadrata* Friv. Fieb.

Bekfeiya a 1000 m. circa sul Libano. — (A questa stessa specie riferisco un esemplare in cui le elitre hanno tutto il margine apicale bruniccio ed i punti neri sono più distinti). — Haifa (15 agosto).

## Jassidi

LXXIV. Gen. **Selenocephalus** Germar. — 108. *S. griseus* (Fabr.) Signoret.

Esemplari della varietà chiara, bruna e uno di color molto più bruno, quasi nerastro. — Bekfeiya a 1000 m. circa sul Libano.

LXXV. Gen. **Strongylocephalus** Flor. Sign. — 109. *S. Megerlei* Fieb. Sig.

Un esemplare di colorazione rossastra. — Bekfeiya a 1000 m. circa sul Libano.

LXXVI. Gen. **Tettigonia** Oliv. — 110. *T. viridis* (Lin.). Am.

Damasco.

LXXVII. Gen. **Phlepsius** Fieb. — 111. *P. reticulatus* Fieb. Signor.

Alcuni esemplari, qualcuno di color molto più pallido. — Mar Saba. — Bekfeiya a 1000 m. circa sul Libano. — Wadi Seir.

LXXVIII. Gen. **Idioscerus** Lewis. — 112. *I. biguttatus*? (Fabr.) Am. Bekfeiya a 1000 m. circa sul Libano.

LXXIX. Gen. **Pediopsis** Burm. — 113. *P. virescens*? (Fabr.) Am. M. Ermon. — Merdsch-Ahin.

## Cercopidi

LXXX. Gen. **Triecphora** Am. et Serv. — 114. *T. sanguinolenta* (Lin.) Am. Dscherasch. — Es-Salt.

LXXXI. Gen. **Philaenus** Fieb. — 115. *P. marginellus* Germ. Haifa (20 agosto).

7050 - Tip. V. Fodratti & E. Lecco, via Gaudenzio Ferrari, 3 - Torino.

JUL 20 1894

11,695

# BOLLETTINO

DEI

## Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 170 pubblicato il 27 Aprile 1894 Vol. IX

Dr. Daniele Rosa.

## Allolobophora Ganglbaueri ed A. Oliveirae nuove specie di lumbricidi europei.

**Allolobophora** *(Dendrobaena)* **Ganglbaueri** n. sp.

*Loc.:* Crna-prst nelle Alpi Giulie (Carniola) a 4000 piedi s. m.; esemplari raccolti dal dott. Ganglbauer dell'I. R. Museo di Storia Naturale di Vienna e comunicatimi dal dott. E. von Marenzeller.

*Lunghezza* 42 mm.; *diametro*, verso il 15° segmento (massimo), 4 mm., a metà della regione postclitelliana 3 mm.; *forma* cilindrica, non depressa, dietro al clitello rapidamente attenuata; *segmenti* 105; *colore* (in alcool) rosso-violaceo sul dorso, sopratutto ben visibile sulla regione anteclitelliana; questa tinta cessa nettamente sui fianchi, salvo in alcuni segmenti anteriori nei quali si estende anche al ventre.

*Setole* distanti: lo spazio ventrale *aa* ed i laterali *ab*, *bc*, *cd* sono quasi uguali, lo spazio dorsale *dd* è maggiore ma non è interamente il doppio degli altri; la linea laterale del corpo passa fra le setole ventrali e le dorsali.

*Prostomio* ben sviluppato con processo quadrato che taglia metà ($^1/_2$) del primo segmento, senza solchi.

*Clitello* 24 — 29 = 6 coi segmenti ancora in parte (sui lati) distinguibili, l'ultimo brevissimo; non si vedono su esso pori dorsali. *Tubercula pubertatis* ai segmenti 25, 26, 27 in forma di tre rilievi più o meno distinti, limitati dorsalmente da una linea chiara continua.

*Papille* ai segmenti 9, 10, 11, quattro per segmento portanti al centro le setole ventrali *b*, *a*, *a*, *b* ma fuse insieme in modo da formare tre fascie ventrali rilevate.

*Aperture* ♂ sul 15° segmento in forma di minutissime papille bianchiccie collocate un po' esternamente (dorsalmente) alla 2° setola (*b*). *Pori dorsali* non visti sulla regione preclitelliana.

Questa specie sembra affinissima all'*A. byblica* Rosa così sparsa nella Siria (1). È però facile distinguerle: 1° perchè nella *byblica* il clitello ed i tubercula sono collocati un segmento più indietro; 2° perchè nella *byblica* lo spazio dorsale e ventrale sono più ampii, ed anche il laterale mediano (*bc*) nella parte preclitelliana è nettamente più largo degli adiacenti *ab* e *cd*; 3° pel numero delle papille anteriori che nella *byblica* sono limitate al segmento 11. Nel resto l'*A. byblica* è quasi affatto acquatica, mentre la n. sp. si trova nel legno fracido.

Fra le specie europee, la più vicina alla nostra sembra essere l'*A. octoedra (Dendrobaena Boeckii)* malgrado la notevole differenza nella posizione del clitello. Non ho esaminato i caratteri interni avendo un solo esemplare; tuttavia i caratteri esterni bastano, credo, ad autorizzarci a considerarla come una *Dendrobaena* (2).

**Allolobophora** *(Dendrobaena)* **Oliveirae** n. sp.

*Loc:* Guarda (Portogallo), esemplari raccolti e comunicatimi dal dottor Paulino d'Oliveira, professore all'Università di Coimbra.

*Lunghezza* 85-110 mm.; *diametro* presso al clitello, 3 mm.; *segmenti* 167; *forma* cilindrica; *colore* carneo-chiaro, leggermente giallognolo al clitello (così in esemplari che essendo da pochi giorni in alcool non potevano ancora aver perduto il colore; delle *A. foetida* e *putris* raccolte e conservate insieme avevano ancora il pigmento purpureo).

*Setole* strettamente geminate

*Prostomio* piccolo, posteriormente angoloso in modo da intaccare in parte il 1° segmento.

*Clitello* (24 — 30) = 7 su cui si intravedono ancora gl'intersegmenti ed i pori dorsali ma non le setole; ben sviluppato anche sul ventre dove le setole sono ben visibili. *Tubercula pubertatis* in forma di striscie bianche continue, le quali colle loro estremità arrotondate terminano sui segmenti 24 e 30, che non occupano interamente.

*Aperture* ♂ al 15° segmento in forma di piccoli pori mal distinti senza alcun rilievo. Primo poro dorsale all'intersegmento 4-5.

*Caratteri interni*: Grandi *masse ghiandolari* si estendono sino a tutto il 5° segmento; *vescicole seminali* tre paia ai segmenti 9, 11, 12, quello dell'11° piccolissime, le ultime grandissime respingenti i dissepimenti in modo da occupare tre segmenti; *padiglioni* liberi ai segmenti 10 e 11; *spermateche* molto grandi nei segmenti 10 e 11 aprentisi al 9-10 e 10-11 sulla linea delle setole dorsali *cd*.

Pei caratteri interni (sopratutto per le 3 paia di vescicole seminali)

---

(1) V. questo Boll., vol. VIII (1893), N. 160.

(2) Vedi Rosa. *Rev. dei lumbricidi.* Mem. Accad. Scienze Torino, serie II, T. XLIII, 1893.

si deve considerare questa specie come una *Dendrobaena*; setole geminate si trovano anche nell'*A.* (*Dendr.*) *Eiseni*: sarebbe però la prima *Dendrobaena* senza pigmento rosso.

Per la posizione del clitello questa specie coincide colla *A. parva* Eisen, colla quale concorda anche per altri caratteri; però l'*A. parva* ha colore rosso-bruno, aperture ♂ tumefatte e cospicue e tubercoli estesi solo sui 6 segmenti 25-30.

D'altra parte l'*A. parva* non venne ancor trovata che nel Nord-America, a Mount Lebanon (New England), circa vent'anni fa (1).

---

(1) Eisen G., *Bidrag til kannedom om New-Englands ock Canadas lumbricider*; Ofversigt af K. Vetenskaps-Akademien Vörhandlingar 1874, Stockholm 1875.

8001 - Tip. V. Fodratti & E. Lecco, via Gaudenzio Ferrari, 3 - Torino.

JUL 20 1894

11.695

# BOLLETTINO

DEI

## Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. **171** pubblicato il 27 Aprile 1894 Vol. IX

# I MOLLUSCHI dei terreni terziarii del Piemonte e della Liguria

descritti

dal Dott. Federico Sacco

---

## Parte XV

### Fam. **CYPRAEIDAE** Gray 1824.

#### Gen. **Cypraea** Linn. 1740.

Sottog. **Mauritia** Troschel 1863. — *M. apenninensis* Sacc.

Sottog. **Basterotia** Bayle in Jouss. 1884. — *B. leporina* (Lk.) e var. *praecedens*, *lyncoides*, *lauromarginata*, *taurogibbula* e *taurospirata*. — *B.? sublyncoides* (D'Orb.) e var. *taurorotunda* ed *extuspirata*.

Sottog. **Mandolina** Bayle in Jouss. 1884. — *M. gibbosa* (Bors.) e var. *mucronatoides*, *pergibba* e *longantiqua*.

Sottog. **Lyncina** Troschel 1863. — *L. minor* (Grat.) e var. *conjungens*.

Sottog. **Pantherinaria** Sacc. 1894. — *P. pantherina* (Sol.) (tipo del nuovo sottog.) var. *fossilis*.

Sottog. **Vulgasella** Jouss. 1884. — *V. orbignyana* (Grat.) e var. *colligens*, *Genei* e *macrodonta*. — *V. subrostrata* (Gray)? var. *Haveri*, *perlabiata*, *tauroplanata* e *taurospirata*.

---

**Nota.** — Allo scopo di rendere più rapida la pubblicazione della presente Opera, in modo da condurla a termine in breve tempo, d'ora in avanti, invece che nelle Memorie della R. Accademia delle Scienze di Torino, essa verrà pubblicata a parte, a spese dell'autore (come i precedenti fascicoli IX, X, XII, XIII 2° e XIV), e messa in vendita presso la libreria Loescher di C. Clausen — Torino.

**NB.** — (Per acquisti complessivi e per abbonamenti all'Opera, *presso l'autore*, sconto del 10 0[0).

Sottog. **Zonaria** Jouss. 1884. — *Z. subexcisa* (Braun) e var. *explendens, ovaloitalica, postsphaeroides, subiniquidens* ed *inaequilabiata.* — *Z. globosa* (Duj.) var. *taurodenticulata, taurovalis, taurospira, taurotriangularis* e *tauroparvula.* — *Z. fabagina* (Lk.) e var. *juvenoaspira, crassidentula, Brocchii, expansa, marginatissima, tauroannulus, extusdentata, impura, elongatula, amygdalum, annularia, tauromagna, laterimata, lauroporcellus, dertamygdaloides* e *mioporcellus.* — *Z. pinguis* (Bon.) e var. *longovulina* e *spiratina.* — *Z. porcellus* (Br.) e var. *pseudotypica, pliocylindrica, plioglobosa, Cocconii* e *subarostrata.* — *Z. utriculata* (Lk. e var. *apyriformis, nucula, plioamygdalum, pseudamygdalum, dertofabagina* e *dertocolligens.* — *Z. sanguinolenta* (Gmel.) var. *columbaria* e *taurolonga.* — *Z. flavicula* (Lk.) e var. *longiscata, tauropraecedens, spirapatens, pseudocylindrica,* e *substolida.* — *Z. dertoflavicula* Sacc.

Sottog. **Proadusta** Sacc. 1894. — *P. splendens* (Grat.) (tipo del nuovo sottog.) var. *parvitala, denticulina, longitala, submonetaria* e *rimulata.* — *P. subatomaria* (D'Orb.) var. *extusplicata, subarostrata* e *nudispira.*

Sottog. **Erosaria** Troschel 1863. — ? *E. erosa* (L.).

Sottog. **Naria** Gray 1856. — *N. planodentata* Sacc. e var. *taurodentata.*

Sottog. **Luponia** Gray 1832. — *L. oligovulaea* Sacc. e var. *pyrulatior, taurosimplex* e *taurolongiuscula.* — *L. ovulina* (Grat.) var. *ovulaea, rotundocrassa, gracililabiata, interruptedentata* e *juvenogracilis.* — *L. oligolaevis* Sacc. — *L. Jousseaumei* (Bay.) var. *longapenninica, proalgoensoides* e *pseudodentata.* — *L. subphysis* (D'Orb.) var. *tauramygdalum, algoensoides, tauroperlonga, taurolabrosa* e *dertotransiens.* — *L. labrosa* (Bon.) e var. *miocolligens, dertoconjungens, parvoastensis* e *parvolonga.*

Sottog. **Luponovula** Sacc. 1894. — *L oligovata* Sacc. (tipo del nuovo sott.)e var. *extusadentata.*

### Gen. **Trivia** Gray 1832.

Sottog. **Trivia** (str. sensu). — *T. europaea* (Mont.) e var. *coccinelloides* ed *antiquosphaera.* — *T. sphaericulata* (Lk.) e var. *parvosphaera, retusoides, obsoleta, perobsoleta, pseudavellana, propeavellana* e *parvavellana.* — *T. Grayi* (Micht.). — *T. affinis* (Duj.) e var. *pseudasulcata, taurominor, taurodimidiata* e *dertominor.* — *T. avellana* (Sow.) var. *dertonensis, dertoparvula, avellanula* e *testudinella.* — *T. dorsolaevigata* (Cocc.) e var. *sulconitens.* — *T. dimidiata* (Bronn) e var. *laevisulculata.*

Sottog. **Pusula** Jouss. 1884. — *P. pediculus* (L.) var. *subpediculus* (D'Orb.).

Gen. **Pustularia** Swainson 1840.

Sottog. **Jenneria** Jouss. 1884. — *S. laeviappenninica* Sacc. e var. *sulculata, costicillatior* ed *acarinata*. — *S. duclosiana* (Bast.) e var. *taurolaevis*, *asulcolaevis*, *sulcicauda*, *amplesulcata*, *propustulata, ovatolaevis, subasulcolaevis* e *laevissima*.

Gen. **Erato** Risso 1826.

Sottog. **Erato** (str. sensu). — *E. laevis* (Don.) e var. *subcypraeola, dertincrassata, cypraeola, pernana, elongata, brevispira*, *labiangulata, subalata* ed *uniplicata*. — *E. spiralis* (Dod.).

Sottog. **Eratopsis** Hoern. e Auing. 1880. — *E. Barrandei* (H. A.) var. *planulosa, subasulcata, taurasulcata* e *subagranulosa*.

Fam. **AMPHIPERASIDAE** H. e A. Adams.

Gen. **Amphiperas** Gronovius 1781 (**Ovula** Brug. 1789).

Sottog. **Neosimnia** Fisch. 1884. — *N. spelta* (L.) e var. *pliomajor* ed *acutogracilis*. — *N. passerinalis* (Lk.) e var. *subbiconica*, *pliotransiens* e *birostroides*.

Sottog. **Volva** Bolt. 1798 (*Radius* Montf. 1810). — *V. taurinensis* Sacc.

## PARTE XVI.

### Fam. **CANCELLARIIDAE** H. e A. Adams 1853.

#### Gen. **Cancellaria** Lamarck 1799.

Sottog. **Trigonostoma** Blainv. 1826. — *T. oligolongum* Sacc. e var. *aequivaricosa*. — *T. protrigonostoma* Sacc. — *T. umbilicare* (Br.) e var. *Bellardii*, *ligustica* e *parvotriangula*. — *T. taurocrassum* Sacc. e var. *subauriculata*. — *T. scabrum* (Desh.) e var. *taurocosticillata*. — *T. cassideum* (Br.) e var. *spiratior* e *paucicostata*. — *T. dertocassideum* Sacc. — *T. miocenicum* (Dod.). — *T. ampullaceum* (Br.) e var. *turritior*, *acosticillata*, *scabroides*, *tauroparvula* e *tauropercostata*. — *T. gradatum* (Hörn.) var. *dertumbilicata* e *tauroconnectens*. — *T. fenestratum* (Eichw.) e var. *taurelongata*, *depressocostata*, *supracostulata*, *tauracula*, *polonica* e *dertopostica*. — *T. taurolaevigatum* Sacc. e var. *laevior* e *cancellatina*. — *T. imbricatum* (Hoern.) var. *dertocosticillata* e var. *crassocostata*. — *T. crassicosta* (Bell.) e var. *gracilina* e *percostatula*. — *T. scrobiculatum* (Hoern.) e var. *costicillatina*. — *T. Michelinii* (Bell.) e var. *compressula*, *percrassulata*, *percostatoacula* e *costatissima*. — *T. subacuminatum* (D'Orb.) e var. *costulatior* e *convexior*.

Sottog. **Scalptia** Jouss 1888. — *S.? dertoscalata* Sacc. e var. *exscrobiculata*, *hirtocostata*, *ovoidolaevis*, *suprafasciolata* e *pseudotribulus*.

Sottog. **Nevia** Jouss. 1888. — *N. hebertiana* (Hörn.). — *N. taurofaveolata* Sacc.

Sottog. **Ventrilia** Jouss. 1888. — *V. trochlearis* (Fauj.) e var. *taurinia*, *alternicostula*, *sulcata* e *pseudovilia*. — *V. obsoleta* (Hoern.) var. *taurolatior* e *taurocostatior*.

Sottog. **Ovilia** Jouss. 1888. — *O. doliolaris* (Bast.) var. *umbilicina* — *O. Bernardii* (May.) var. *taurocaudata* e *tauroaspira*.

Sottog. **Gulia** Jouss. 1888. — *G. acutangula* (Fauj.) e var. *decussata*, *depressicosta*, *longojuvenis* e *scalariformis*. — *G. Geslini* (Bast.) e var. *taurinia*, *taurofasciata*, *crassopostica* e *compressohirta*. — *G.? taurangulifera* Sacc. — *G. westiana* (Grat.)? var. *tauroparvula* Sacc. — *G. cerwestiana* Sacc. var. *pyramidata*, *perproducta* e *fusoascularis*. — *G. mutinensis* (For.) e var. *pyramidatospira* e *cacellowestiana*.

Sottog. **Solatia** Jouss. 1888. — *S. piscatoria* (L.) var. *minor*, *pseudotypica*, *crassicosticillata* e *transhirta*. — *S. hirta* (Br.) e var. *major*, *peracuminata*, *turrita*, *multicostata*, *laevilabris*, *suboblitecostata*, *colligens* e *dertosimplex*. — *S. Barjonae* (Da Costa) var. *der-*

*toturrita, nodulosissima* e *taurospinosa*. — *S. Doderleini* (May.) e var. *laticostata, convexior, raricostata* e *turritula*.

Sottog. **Calcarata** Jouss. 1888. — *C. calcarata* (Br.) e var. *trapezium, ampleumbilicata, scalaratula, spinosissima, quadrulata, basicosticillata, dertopercostata* e *tauroconnectens*.

Sottog. **Tribia** Jouss. 1888. — *T. uniangulata* (Desh.) e var. *multicostata, bicosticillata, pseudocoronata, pluricostulata, dertopercostulata* e *dertolyratoides*.

Sottog. **Bivetia** Jouss. 1888. — *B. cancellata* (L.) var. *pluricosticillata, suprafasciata, perscalarata, infracosticillata, pseudonassoides, astensis* e *taurelongata*. — *B. dertonensis* (Bell.) e var. *dertonassoides, compressospira, angulatina, subbiplicata, taurobliquata, taurinia, tauroturris, taurocosticillata* e *taurocompressa*.

Sottog. **Bonellitia** Jouss. 1888. — *B. Bonellii* (Bell.) e var. *turgidula, unicosticillata, laevicolligens* e *cancellatula*. — *B. serrata* (Bronn) e var. *dertonensis, pauciserrata, simplicicostata, compressula* ed *aequicosticillata*. — *B. dertocrenata* Sacc. — *B. evulsa* (Sol.) var. *taurinia, taurelegans, rotundulatior, semiacostata, pseudacostata, crassevaricosa, miolonga, oligocancellata, costatonodosa* e *nodosissima*. — *B. multicostata* (Bell.). — *B. tauroconvexula* Sacc. e var. *infracosticillata*.

Sottog. **Contortia** Sacc. 1894. — *C. contorta* (Bast.) (tipo del nuovo sottog.) e var. *taurinia, tauroturrita, dertocontorta, eximbricata* e *rotundulina*. — *C. Altavillae* (Lib.) e var. *strictoturrita*. — *C. neglecta* (Micht.). — *C. deshayesiana* (Desm.) e var. *longonassoides* e *mericoides*. — *C. callosa ?* (Partsch.) e var. *taurolaevior* e *tauroturrita*.

Sottog. **Uxia** Jouss. 1888. *U. deperdita* (Micht.) e var. *turrituloides*.

Sottog. **Sveltia** Jouss. 1888 — *S. oblita* (Micht.). — *S. varicosa* (Br.) e var. *pertypica, simplicior, persuturata, bicosticillata, dertosuturata, miocenica* e *tauraspina*. — *S. dertovaricosa* Sacc. e var. *magnoturrita, spinulatior* e *subasuturata*. — *S. angulovaricosa* Sacc. — S. *taurinia* (Bell.) e var. *mioconnectens* e *parvoturrita*. — *S. lyrata* (Br.) e var. *spinulosa, dertoconvexulata, dertocostatissima, biperspinosa, miocenica, taurinia, taurangulosa* e *taurobispinosa*. — *S. intermedia* (Bell.) e var. *afasciata* e *plioligustica*. — *S. tribulus* (Br.) e var. *latefasciata, perscalaris, junior* e *costicillatissima*. — *S.? fusospinosa* Sacc. — *S. taurospinulosa* Sacc.

### Gen. **Aphera** H. e A. Adams 1853.

*Aphera Dufourii* (Grat.). — *A. Bronni* (Bell.) e var. *subareticulata* — *A. ovatocrassa* Sacc.

Gen. **Massyla** H. e A. Adams 1853.

*Massyla labrosa* (Bell.)

Gen. **Broechinia** Jouss. 1888.

*Broccchinia mitraeformis* (Br.) e var. *tauroparva, subanodosa, anodosomagna, depresseplicata, paucicostulata, subasuturata, laevifasciata* e *pyramidalis*. — *B. crassinodosa* Sacc. — *B. parvula* (Beyr.) var *bicarinata, pluricarinata* e *supracosticillata*.

Gen. **Admete** Möller 1842.

*Admete fusiformis* (Cantr.). — *A. costellifera* (Sow.) var. *fusoconvexa* e *crassicosticillata*. — *A. nassiformis* (Segu.) var. *laevicolumella*, *quatuorcostata* e *Dregeri*.

JUL 20 1894

11695

# BOLLETTINO

DEI

## Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 172 pubblicato il 25 Maggio 1894 Vol. IX

Viaggio del Dr. E. FESTA in Palestina, nel Libano e regioni vicine.

## Parte narrativa

del

Dott. Enrico Festa.

Nella primavera e nell'estate del 1893 io feci un viaggio in Siria allo scopo di raccogliere e studiare i gruppi di animali meno noti di quella regione. Parecchi viaggiatori, prima di me, si occuparono della fauna della Siria, ultimo fra i quali il Barrois; ma fra questi ben pochi visitarono l'Haurân e le regioni della Palestina situate al di là del Giordano. Perciò credo non inutile pubblicare l'itinerario del viaggio colle osservazioni zoologiche, che mi venne dato di fare, specialmente riguardo ai Mammiferi ed agli Uccelli.

Partito il 27 febbraio da Genova, giunsi ad Alessandria d'Egitto il 5 marzo. Mi trattenni ad Alessandria due giorni, poi feci una breve gita al Cairo. Il 10 marzo alla una pom. io lasciava Alessandria col vapore « Ceres » del Lloyd Austriaco diretto a Giaffa. Aveva con me il servo Lorenzo, montanaro di Viù, che aveva condotto per aiutarmi nelle ricerche zoologiche.

Il giorno 12 giungemmo a Giaffa verso le sette ant. Per la rapacità dei barcaiuoli arabi, che si contendono i passeggieri come prede, e poi li trattano come tali, ed anche per il mare quasi sempre burrascoso, lo sbarco a Giaffa si fa per lo più colla massima confusione; io però sbarcai con tutta tranquillità, grazie alla gentilezza dell'egregio nostro agente consolare cav. Alonzo, che aveva mandato un *cawas* (soldato del consolato) a prendermi a bordo. Giunto a terra, trovai uno dei figli del cav. Alonzo, che era venuto con somma gentilezza a ricevermi,

mercè il suo intervento, le difficoltà doganali, che per me sarebbero state gravissime in causa del mio molto bagaglio, furono presto appianate.

Rimasi a Giaffa due giorni per visitare i dintorni della città, che sono bellissimi, specialmente per la lussureggiante vegetazione dei giardini, in cui sono coltivati aranci, limoni, banani e palme.

Numerosissimi uccelli vi hanno eletto domicilio; e fra questi era abbondante il Bulbul *(Pycnonotus xanthopygus)*, che io vedeva per la prima volta, ed il cui grato canto risuonava da ogni parte; è l'uccello preferito dagli abitanti della città, e sovente si addomestica tanto da poter essere lasciato liberamente vagare per la casa.

I rettili erano pure molto abbondanti, specialmente gli Stellioni (*Agama stellio*), nei campi e nelle strade.

Il 14 marzo io partii a cavallo per Gerusalemme. Il mio servo Lorenzo, e l'interprete Giorgio (un arabo, che mi era stato raccomandato dal cav. Alonzo, e che aveva preso al mio servizio) vi si recarono in ferrovia. Questa fu costrutta due anni or sono, ma molto male, e quando il terreno è smosso dalle pioggie, il treno va con una lentezza incredibile; perciò è molto meglio fare il tragitto a cavallo, tanto più che la strada da Giaffa a Gerusalemme è assai pittoresca.

A Gerusalemme prima mia cura fu di visitare il nostro console sig. avv. cav. Mina, che mi ricevette con squisita gentilezza.

Spesi tre giorni a visitare la città ed a fare i preparativi per la mia prima escursione al convento di S. Saba situato fra selvaggie ed aride montagne a circa quattro ore da Gerusalemme. Feci pure varie escursioni nei dintorni della città. Trovai però ancora assai scarsi i rettili e gli insetti, essendo in questa stagione il clima ancor molto rigido.

Io aveva pure incaricato molti indigeni di portarmi animali, ma da essi non ho potuto, causa la loro pigrizia, ottenerne che pochissimi e delle specie più comuni, di cui poi pretendevano prezzi così esorbitanti, che dovetti rinunciarvi.

Il mattino del 18 alle sei antim. partimmo pel convento di S. Saba.

La strada che va a Mar-Saba non è che uno stretto e malagevole sentiero, che ora costeggia il letto del torrente Cédron, ora corre fra selvaggie montagne; avvicinandosi al convento diventa meno cattiva, e costeggia un profondo burrone scavato dal Cédron in una roccia calcarea con assise di salice. Nelle pareti di questo burrone si aprono numerosissime piccole grotte, dimora prediletta di numerose colonie del *Neophron percnopterus*, del *Falco cenchris* e della *Columba schimperi*.

Dopo circa quattro ore dalla nostra partenza da Gerusalemme arrivammo al convento, vasto edificio abitato da monaci greci, che si compone di molte casette in parte scavate nella roccia. Esso è appiccicato come un nido di falco ad uno dei fianchi del burrone ed è circondato da un altissimo muro munito di due torri.

Il Superiore, pel quale io aveva una lettera di presentazione del Patriarca Greco di Gerusalemme, procuratami dal cav. Mina, mi accompagnò a visitare il convento.

Sopra una terrazza situata a più di 150 metri di altezza dal fondo del burrone vidi con gran piacere, per la prima volta, il graziosissimo *Amydrus tristramii*, che qui chiamano *Charur* e che non si trova quasi che nei dintorni di questo convento ed in quelli del convento del Monte della Quarantena presso Gerico; esso è un uccello assai bello, con colorito nero lucente è colle ali rosse, e quivi era così famigliare che veniva a prendere il cibo dalle mani dei monaci.

Dopo una breve visita al chiostro, discendemmo nel burrone denominato dagli Arabi Wady-en-Nâr. Esso è una strettissima valle che si estende sino al Mar Morto, fiancheggiata da ripidissime pareti rocciose alte quasi 200 metri, in cui si aprono numerose grotte, che servirono un tempo di dimora ai monaci seguaci di S. Saba.

Trattenutici nel burrone fin verso il mezzodì, riattraversammo il convento per recarci al nostro accampamento posto in una piccola valle dietro il convento stesso.

I beduini pastori, che abitano nei dintorni, erano un tempo ferocissimi; ora sono più miti, ed è solo prudenza mettere la notte uno dei loro a guardia delle tende, ma non è più necessaria scorta armata.

Mi trattenni tre giorni a fare ricerche nel Wady-en-Nâr e nelle montagne circostanti, e quivi oltre gli Avvoltoi, i Falchi, le Colombe e gli *Amydrus*, trovai pure comuni la *Athene glaux*, la *Cotile rupestris*, il *Passer hispaniolensis* e la graziosa *Cercomela melanura*, vivacissima e fidente bestiuola. Essa, quando qualcuno le si avvicina, si posa su qualche prominenza, donde, allargando e battendo rapidamente la coda, sta a osservare senza impaurirsi.

I cespugli, che qua e colà formavano piccole macchie presso il letto del torrente erano popolati da gran numero di *Silvie*, specialmente dalla *Sylvia curruca*. Uccisi pure un *Turdus musicus* e mi stupii assai di trovare ancora a questa stagione tale uccello in questi paesi.

Malgrado i nostri sforzi, nè io nè Lorenzo riuscimmo ad uccidere alcun esemplare di *Amydrus tristramii*; questi uccelli, forse perchè avevano i nidi, non volevano allontanarsi dal convento, dove ci era impossibile l'ucciderli. Lorenzo ne trovò un nido in una spaccatura di una roccia; questo era fatto senz'arte e composto di steli d'erba e di piume; nello interno era rivestito di piume; disgraziatamente i quattro piccoli, che erano dentro, erano ancora del tutto implumi, sicchè decisi di aspettare a prenderli quando sarei ripassato di là andando a Gerico.

Raccolsi buon numero di chiocciole, insetti e ragni. Erano pure abbondantissimi enormi miriapodi (Julus), di cui alcuni misuravano non meno di 18 cm.

Intanto il tempo s'era fatto bruttissimo, e siccome pioveva continuamente, il 22 marzo decisi di ritornare a Gerusalemme, dove dovetti stare per tre giorni quasi sempre chiuso in casa, per il freddo intenso e per la neve caduta così abbondantemente da coprire il suolo di uno strato di più di 15 centim. d'altezza.

Frattanto mi recai a visitare i Rev. D. Barberis e D. Villanis, segretario il primo, cancelliere il secondo del Patriarcato latino di Gerusalemme, dai quali fui ricevuto con grandissima gentilezza; mi presentarono a S. Eccellenza Monsignor Piave Patriarca ed al Mons. Appodia Vicario, che mi promisero raccomandazioni per i loro Missionari che dimorano nelle regioni ad Est del Giordano, dove io voleva recarmi in seguito.

Era pure mio progetto fare un'escursione ad Engeddi o Ain-Dschiddi e Massada o Sebbeh, località situate sulla riva sinistra del Mar Morto. Desiderava sopratutto di andare ad Engeddi, perchè i monti vicini sono tuttora la dimora preferita di una bellissima specie di stambecchi (*Capra beden*), ed inoltre perchè sperava di trovare nella piccola pianura di Engeddi animali interessanti, formando essa come un terrazzo a quasi 120 metri al disopra della riva del Mar Morto, circondato da ogni parte da aride montagne. Dovetti tuttavia rinunziare a tale escursione a causa di torbidi scoppiati fra varie tribù beduine di quei dintorni.

Il 25 marzo, quantunque il tempo seguitasse ad essere cattivo, decisi di partire per Gerico, ove aveva intenzione di fermarmi per una quindicina di giorni. Avrei desiderato passare pel convento di S. Saba per prendervi il nido di *Amydrus* trovato il 20 marzo, ma pel tempo cattivo dovetti scegliere la strada carrozzabile, recentemente costrutta e già abbastanza buona.

Da Gerusalemme a Gerico la strada corre quasi tutta fra aride montagne coperte di scarsi cespugli. Solo qua e là sonvi piccole valli coltivate a cereali. Nei dintorni di questa strada vidi molto comuni la graziosa *Cercomela melanura* e la Lodola del deserto (*Ammomanes deserti*).

Impiegammo circa cinque ore per giungere a Gerico.

Il villaggio arabo di Gerico (Er-Riha) è formato da poche misere catapecchie coperte di rami e di terra. Presso il villaggio furono in questi ultimi anni costrutte varie case all'europea, fra cui un comodo albergo, il « Jordan Hôtel », esercito dal sig. Max Ungar, persona assai gentile ed onesta, alla quale era stato raccomandato dal cav. Mina, e non inutilmente, avendomi egli usata ogni cortesia. Egli mise a mia disposizione due grandi camere, in cui potei comodamente disporre il mio bagaglio, ed in una delle quali impiantai il mio laboratorio zoologico; inoltre si occupò per procurarmi un cacciatore indigeno, e mi trovò un

beduino per nome Andam, forte, agile ed intelligentissimo, che mi rese ottimi servizi.

La pianura di Gerico, come quasi tutta la valle del Giordano, per la sua depressione sotto il livello del mare gode di un clima assai più caldo che le regioni che la circondano; così la sua flora e la sua fauna hanno un carattere quasi tropicale, ed assai diverso da quello delle regioni circostanti.

La parte della pianura che è vicina al Mar Morto è sabbiosa e deserta; però lungo le piccole vallette (wady), formate dalle acque di varie fontane salmastre, sonvi folte macchie di tamarici e qua e là presso le fontane ampii e fittissimi canneti, dimora di numerosi cinghiali. Questa parte della pianura doveva un tempo essere sommersa (e forse in parte lo è ogni anno all'epoca delle piene del Mar Morto) poichè in molti punti vi si vedono grandi ammassi di tronchi d'alberi anneriti dalle acque salate. L'altra parte della pianura percorsa dal Giordano e dal torrente Nahr-el-Kelt è ricca di lussureggiante vegetazione, e lungo le sponde del Giordano vi sono bellissimi boschi paludosi composti sovratutto da salici, pioppi e tamarici così intricati che è quasi impossibile introdurvisi; anche qui i cinghiali sono molto numerosi. Presso le montagne che limitano a Nord-Ovest la pianura scaturiscono varie sorgenti, Ain-es-Sultan, Ain-el-Douk e Ain-el-Audjèh, che contribuiscono ad irrigare questa bella regione, in cui la campagna è coltivata sovratutto a cereali. Presso il villaggio vi sono pure alcuni bellissimi orti.

Anche qui cercai di indurre gli indigeni a portarmi animali, ma nulla ottenni.

Il 1° aprile dovetti lasciar Gerico per qualche giorno ed andare a Gerusalemme per formarvi la carovana che mi era necessaria per inoltrarmi nelle regioni ad Est del Giordano.

Il mio progetto era di visitare le suddette regioni, di là spingermi nell'Haurân, provincia ancora poco nota, quindi recarmi a Damasco, e visitare i laghi che si trovano ad est di quella città, poi il lago di Mzerib, quelli di Tiberiade e di Huleh, e quindi trattenermi qualche tempo nella catena del monte Ermon; pensava in seguito recarmi a Beirut, e di là percorrere la catena del Libano, per discendere ad Homs, e ritornare, percorrendo la catena dell'Antilibano, a Damasco. Scrissi per ciò al nostro console generale a Beirut, comm. nobile Enrico De-Gubernatis, pel quale io aveva avuto, come per tutti i consoli della Siria, speciali commendatizie di S. Eccellenza il Ministro Brin, statemi procurate dall'avv. Senatore Casalis. Pregava pure il console di procurarmi dalle Autorità locali la protezione e gli aiuti necessarii.

Egli rispose sconsigliandomi dal mio itinerario poichè, a suo parere, trattandosi di regioni semi-barbare, pochissimo note, e così lontane, se io non partiva dalla sede dell'autorità, cioè da Beirut, gli ordini

a mio favore sarebbero giunti lenti, incerti e spesso male interpretati. Decisi adunque, dietro il suo consiglio, di limitare per allora i miei studii alle regioni della Palestina poste ad est del Giordano e di ritornare poi a Giaffa e di qui per mare recarmi a Beirut.

In varie località delle regioni ad Est del Giordano il Patriarcato latino di Gerusalemme ha missioni, e S. E Monsignor Piave mi raccomandò gentilmente ai suoi missionarii. Il cav. Mina, che mi colmò sempre delle più grandi gentilezze durante il mio soggiorno a Gerusalemme, mi procurò dal Pascià lettere pei Kaimakam (governatori) di quelle regioni, in cui era loro ordinato di aiutarmi e proteggermi.

Il 4 aprile io ripartiva per Gerico. Questa volta seguii la strada che passa per Mar Saba, poichè voleva prendere colà il nido di *Amydrus tristramii* che vi aveva trovato il 21 marzo. Ma disgraziatamente colà giunto, trovai che i piccoli avevano già abbandonato il nido.

La via che da Mar Saba va a Gerico è uno stretto e malagevole sentiero, che passa tra aride montagne; siccome questi paraggi sono abitati da beduini molto turbolenti e ladri, dovetti rassegnarmi a mettermi sotto la protezione di un capo-tribù, che mi fece accompagnare da uno de' suoi. Lungo la via incontrai parecchie cisterne in cui feci abbondante raccolta di crostacei; raccolsi pure, cammin facendo, varii rettili.

A Gerico ripresi la mia solita vita di raccoglitore. Sempre accompagnato dal fido Andam, dall'interprete e qualche volta da Lorenzo, girovagava tutto il giorno, visitando ora i dintorni del Mar Morto, che mi offrivano ampia messe di animali arenicoli, ora i boschi paludosi delle rive del Giordano, ora i campi coltivati ed i luoghi incolti, dove le falciature col retino che io faceva fra le altissime erbe mi fruttavano molti insetti.

Andai un giorno fino alle fontane Ain-el-Douk e Ain-el-Audjèh. Per giungere a quest'ultima attraversammo un'ampia valle pianeggiante, in cui vidi uno sterminato stuolo di cicogne (*Ciconia alba*) migranti verso il nord. Le due suddette sorgenti hanno acque fresche e limpidissime, e dànno origine a torrentelli, presso i quali uccisi il bello e variopinto *Alcyon smyrnensis* e la *Ceryle rudis;* queste due specie di alcionidi sono comuni in questa regione, mentre il nostro Martinpescatore (*Alcedo ispida*) è molto raro.

Nei torrentelli presi numerosi pesci dei generi *Capoeta* e *Discognathus*, che trovai, in seguito, comunissimi in ogni corso d'acqua.

I fossati derivati dalle sorgenti e ricchi di rigogliosa vegetazione acquatica mi offrirono buon numero di *cobitidi*, di rane, di insetti e molluschi acquatici e di crostacei.

Mi recai pure a visitare varie caverne scavate nel monte della Quarantena (Dyebel Karantal), distante circa quattro Km. da Gerico, ca-

verne che un tempo probabilmente servirono da cappelle, poichè alcune sono ornate di antichi dipinti sacri; esse sono scavate in una parete di roccia quasi a picco ed elevate più di 300 m. dal fondo del burrone. Di alcune di esse si approfittò per fare un convento, dove, facendo una vita da trogloditi, abitano ora alcuni monaci greci; quivi rividi molto domestico ed abbondante l'*Amydrus tristramii*, ma neppur qui potei procurarmene alcuno. Aveva sperato di fare nelle caverne buona preda di chirotteri, invece i pochi che vi trovai, mi sfuggirono quasi tutti, e non potei uccidere che un *Vesperugo noctula*.

Già fino dal mio arrivo a Gerico, io aveva desiderio di fare ricerche nel Mar Morto; ma non aveva barche, e nei dintorni non ne esisteva alcuna. Pensai perciò di costrurre una zattera. Il proprietario dell'albergo aveva alcune tavole che mise a mia disposizione; il Rev. Padre Lievin de la Hamme dei Francescani di Gerusalemme, venuto in quei giorni a Gerico, dove il suo Ordine possiede un podere, mi concesse pure assai gentilmente varii altri legnami; quindi il 6 aprile, caricato tutto ciò su un cammello, e scortati questa volta dal capo Rachid degli Abou-diss e da alcuni de' suoi, ci mettemmo in via pel Mar Morto.

Colà giunti, col gentile aiuto del signor Max Ungar fabbricammo la zattera. Varata la famosa nostra nave, in presenza di moltissimi *touristes*, potemmo io e Lorenzo avanzare con grandissima fatica, causa le onde contrarie, fino a circa 1 chilm. al largo; quivi pescai con cura, ma, come del resto prevedeva, senza alcun risultato. Raccolsi pure fango del fondo ad una profondità di 50 a 100 m. che misi in bottiglie.

Ritornato presso le sponde, trovai, nei luoghi dove il lago faceva delle insenature molti pesciolini del genere *Cyprinodon* vivacissimi, che spaventati fuggivano verso il profondo del lago. Percorsi il tratto di spiaggia Nord-Ovest, compresa tra il punto distante circa 1 $^1/_2$ Km. dalla foce del Giordano e Ain-el-Feschkah; e non solo trovai *Cyprinodon* nei punti dove la presenza di canneti dinotavano lo sbocco nel lago degli Wady formati dalle acque delle varie fontane salmastre dei dintorni, ma anche in alcuni punti dove la spiaggia era nuda, sempre però dove eranvi ammassi di piante.

Più tardi, visitando le fontane salmastre dei dintorni e le pozzanghere lasciate dalle inondazioni del lago, in alcune delle quali l'acqua era quasi più salata che quella del lago, vi trovai comunissimi i *Cyprinodon*. Questi pesciolini giungono certamente nel lago dalle fontane suddette, ed io credo che vi possono vivere nella stagione in cui li trovai, pel fatto che essendo il lago in grande piena, la sua acqua forse avrà avuto una salsedine un po' minore che nell'estate. Ma non credo ch'essi vi possano vivere nell'estate, quando l'acqua, anche per l'evaporazione aumentata, acquista la sua salsedine ordinaria.

Un fatto analogo fu già osservato nel lago di Van nell'Alta Armenia.

Il dott. Lortet (1) così ne parla:

« Au moment de la fonte de neiges une nappe d'eau douce, moins dense s'étend sur une grande partie du lac. Des myriades de poissons nagent alors à la surface jusqu'à ce que les phénomènes de la diffusion, ayant rendu ces eaux saumâtres, fassent périr ces animaux par milliers et forcent les survivants à se retirer dans les cours d'eau du rivage, »

Il Signor L. Lartet (2) aveva già trovato il *Cyprinodon dispar* nel Mar Morto allo sbocco di Wady Moyeb, ed anche abbastanza avanti nel lago, ed opinava che quei pesci potessero colà vivere, perchè l' acqua proveniente dallo Wady non si era ancora mescolata completamente con quella del lago.

Il 10 aprile dovetti nuovamente ritornare in tutta fretta a Gerusalemme, poichè il dragomanno con cui io aveva fatto contratto per la mia escursione nelle regioni ad est del Giordano, non voleva più venire con me. Io aveva avuto il torto massimo di non fare con lui contratto scritto ma solo verbale, ed ora egli pretendeva per seguirmi un prezzo esorbitante e molto maggiore del convenuto; egli mi metteva pure condizioni inaccettabili. Dovetti perciò andare a cercarne un altro che fortunatamente, grazie all'aiuto del sig. console Mina, trovai presto ed a patti onesti. L'11 ritornai a Gerico per mettere in ordine le raccolte fatte e spedirle in Italia.

Le collezioni fatte a Gerico riuscirono abbastanza copiose; però, quelle dei mammiferi, uccelli e rettili furono poco abbondanti, avendo io dato speciale attenzione agli animali inferiori, e non essendo riuscito, come già dissi, ad avere dagli indigeni nulla.

Fra i mammiferi, uccisi un bellissimo sciacallo (*Canis aureus*) che, cosa rara in questa stagione, aveva ancora il bel pelo d'inverno. Ebbi pure varie pelli di volpi, ma non ho potuto utilizzarne che una sola di *Vulpes nilotica*. Avvelenai con la stricnina una Iena (*Hyæna striata*), ma, quando ne trovammo il cadavere, era già in putrefazione, poi i cani vaganti e gli sciacalli me ne rovinarono lo scheletro e persino il cranio. Uccisi pure molte lepri ma anche di queste, essendo in muta, non potei conservare la pelliccia. Ebbi pure due *Mus musculus* var. *bactrianus* ed uno *Psammomys obesus*. Questa specie deve, a giudicarne dal numero delle tane, essere molto numerosa nei luoghi sabbiosi e deserti che circondano il Mar Morto. Questi rosicanti, a differenza degli altri muridi,

---

(1) L. Lortet, *Poissons et Reptiles du lac de Tibériade et de quelques autres parties de la Syrie.* Archives du Muséum d'histoire naturelle de Lyon — Tom. III, 1883, pag. 178.

(2) Louis Lartet, *Salure de l'eau de la Mer Morte*, Bulletin de la Société Géologique de France. Tom. XXII, pag. 719.

escono di pieno giorno, anzi non li vidi mai fuori delle tane che verso il meriggio; sono sospettosissimi, per cui, non avendo io trappole, non potei ucciderne col fucile che uno.

Di uccelli potei fare raccolta un po' più abbondante. Preparai circa sessanta pelli: varii bei rapaci, fra cui un'*Aquila pennata*, e varii *Buteo desertorum*, che trovai abbastanza comuni nei dintorni di Gerico; varii passeracei interessanti, e fra questi il raro *Passer moabiticus* che il Tristram non riuscì a trovare che due volte. Io ne trovai diversi piccoli branchetti nelle folte macchie delle rive del Giordano presso l'estremità Nord della pianura di Gerico. Qui la macchia era però così intricata, che degli individui uccisi non riuscii a trovare che due.

In queste macchie si trovavano pure numerosi cinghiali (*Sus scrofa*), e in discreto numero i francolini (*Francolinus vulgaris*). Questi ultimi però anche qui vanno facendosi ogni anno più rari. Al maschio di questa specie ci si può con facilità avvicinare essendo guidati dal suo richiamo che si ode da lungi. Lo emette specialmente al mattino e verso sera; se il cielo è nuvoloso grida quasi tutto il giorno. Se però è facile avvicinarlo, non lo è punto il farlo alzare a volo, poichè protetto com'è dagli intricatissimi cespugli, non si decide a farsi vedere che costretto dai cani.

Uccisi poi numerosi esemplari delle due specie di pernici qui esistenti: la *Caccabis chukar* comune in tutta la Siria, e la *Amnoperdix heyi* propria del bacino del Mar Morto.

Le quaglie (*Coturnix communis*) erano numerosissime in tutti i luoghi.

Vidi due volte nei canneti presso il Mar Morto il raro *Caprimulgus tamaricis*. Esso ha quasi lo stesso volo del nostro Succiacapre, solo è molto più timido. Sfortunatamente ambe le volte, essendo io a caccia di cinghiali, non aveva che la carabina a palla, e non potei perciò impadronirmi di questa rara specie.

Lungo il torrente Nar-el-Kelt incontrai, sebbene rara, la graziosissima Nectarinia *Cinnyris oseae*, che si libra davanti alle infiorescenze al modo dei colibri. Il maschio ha un canto abbastanza sonoro ed armonioso, che fa udire stando per lo più posato sulla punta dei più alti rami degli alberi. Lo si scorge da lungi pel suo bel piumaggio nero lucente.

Fra i rettili feci raccolta non molto abbondante. Degli ofidii, fra gli altri, presi alcune vipere, che trovai quasi tutte sotto le pietre. Fra i saurii erano comunissimi anche qui l'*Agama stellio* ed il *Chalcides ocellatus*.

Fra i pesci, oltre ai comunissimi generi *Capoeta* e *Discognathus*, presi pure nel fiume Giordano varii *Barbus* e *Chromis*. Non potei però, causa la grande piena di questo fiume, avere il *Clarias macracanthus*.

Nei fossati con acqua limpida e ricchi di vegetazione provenienti

dalle fontane Ain-el-Douk, Ain-el-Audjèh, ed Ain-Es-Sultan, che irrigano la pianura di Gerico, presi pure molti *cobitidi*.

Tanto nelle suddette fontane quanto in quelle salmastre presso il Mar Morto trovai numerosissimi molluschi dei gen. *Melanopsis* e *Neritina* attaccati alle pietre del fondo. Vi presi pure molti crostacei ed insetti acquatici.

Il 12 aprile giunse a Gerico la guida mandatami dal Parroco di Es-Salt. Questa era un giovanotto arabo cristiano molto simpatico, e che parlava bene l' italiano, cosa molto preziosa per me. Il 13 arrivò da Gerusalemme la carovana coi servi, i muli e le tende, guidata dal dragomanno Youssef Aouad.

Non riuscimmo però a partire che molto tardi nel pomeriggio, poichè tutto il mattino fu speso in chiacchiere e battibecchi. Il dragomanno venendo da Gerusalemme aveva incontrato una brigata di beduini Aduan, tribù che pretenderebbe ancor ora spadroneggiare nelle regioni ad est del Giordano.

Costoro, irritati che io avessi per guida un cristiano, spaventarono il timido dragomanno minacciandolo di aggressioni se non mi obbligava a rimandare la guida da me scelta e prendere essi per scorta. Per finirla acconsentii a prenderne uno, giovane simpatico e che da tempo mi era amico. Ma il ritardo della partenza fece sì che non potemmo giungere al Giordano in tempo per attraversarlo di quella sera.

Dovetti rassegnarmi a mettere l' accampamento in riva al fiume, dove passai una nottata veramente infernale, una delle più brutte che abbia passato in tutto il viaggio. Appena accesi i lumi nelle tende, fummo subito circondati da miriadi di insetti, specialmente di zanzare ferocissime. Per terra facevano allegra passeggiata gli scorpioni; le pareti e il soffitto della tenda erano gremiti di insetti e ragni. Presi qui un'enorme *Solpuga*, e mentre pranzavamo feci una raccolta abbondante di ragni e di insetti di ogni ordine. I bicchieri, i lumi, le bottiglie ne erano pieni.

Prendemmo pure, dopo una lunga caccia fra le tavole ed i letti, un pipistrello (*Rhinolophus ferrum-equinum*).

Quella sera congedai il cacciatore beduino *Andam*, che mi aveva sempre servito sino allora a Gerico. Io mi era affezionato a lui, ma dovetti con rincrescimento lasciarlo, non potendo egli oltrepassare i confini della tribù che lo ospitava, avendo commesso un omicidio.

Dopo una notte orribile, mi alzai al mattino molto prima del giorno, ed andai, accompagnato dal beduino Aduan, nelle macchie circostanti in cerca di cinghiali, che vi erano, a giudicarne dalle orme, numerosi. Non riuscimmo però a vederne.

Verso le nove antim. la carovana finalmente aveva passato il fiume.

La pianura al di là del Giordano presenta lo stesso aspetto arido dei dintorni del Mar Morto; le sole rive del fiume sono boscose.

Attraversata la pianura, ci inoltrammo fra monti piuttosto alti e ben coperti di vegetazione. Gli alberi d'alto fusto però erano scarsi. Verso sera giungemmo ad Es-Salt, borgo abbastanza importante, situato in una valle ricca di fontane.

Appena messo l'accampamento, andai a visitare il parroco D. Piccardo, persona gentilissima e di uno zelo e carità veramente ammirevoli. Con lui poscia mi recai dal Kaimakam (governatore del luogo) per presentargli le lettere di raccomandazione del Pascià di Gerusalemme. Il Kaimakam mi ricevette molto cortesemente e mi offrì i servizi dei suoi soldati per qualunque evenienza.

Ritornato all'accampamento, trovai questo affollato di arabi che non sapevano spiegarsi quale bandiera fosse quella che sventolava sulla mia tenda. Era la prima volta che la bandiera italiana era colà inalberata.

Rimasi ad Es-Salt tre giorni, e quivi feci varie piacevoli escursioni su quei monti e per quelle valli ricche di abbondante vegetazione.

Numerosi erano i torrenti di acqua per lo più limpidissima, ed incassati in profonde valli, colle sponde rivestite di folte macchie di oleandri.

Tanto la fauna che la flora non avevano più nulla del carattere quasi tropicale di quelle di Gerico, ma avevano del tutto i caratteri di quelle circummediterranee.

Visitai poi numerose caverne nei monti in cerca di Chirotteri, ma non riuscii a prendere che un *Miniopterus schreibersii* ed un *Rhinolophus ferrum-equinum*. Nei campi presi uno *Spalax typhlus*. Ebbi pure un istrice (*Istrix cristata*) vivo che spedii subito a Gerico per mezzo di un mulattiere.

Fra gli uccelli presi per la prima volta il *Garrulus atricapillus*.

Fra i rettili raccolsi, oltre a varii altri saurii, alcuni che mi parvero appartenere al gen. *Ablepharus* e che trovai sotto le pietre in luoghi asciutti e sassosi; scoperti fuggivano abbastanza rapidamente.

Presi pure un *Ophisaurus*, ma il cacciatore arabo, che mi accompagnava, lo rovinò sparandogli addosso. È curioso, e non so proprio per quale cagione, considerata la mitezza di questi animali, che gli arabi abbiano di questo rettile un terrore indicibile, e tra essi sia tenuto per certo che la sua morsicatura è fatale in capo ad un anno preciso. Raccolsi pure vari ofidii.

Fra i pesci trovai nei torrenti anche qui comunissimi i generi *Capoeta* e *Discognathus*; feci pure copiosa raccolta di insetti, molluschi e vermi.

Nelle fontane poi, e specialmente in Ain Dyadur, bellissima e ricca di rigogliosa vegetazione, presi numerosi crostacei, irudinei e lumbricidi.

Il 18 aprile partimmo da Es-Salt. Eravamo scortati da due soldati. Valicammo le montagne ad est del borgo per inoltrarci in una bellissima valle boscosa, che percorremmo per circa due ore.

Usciti dal bosco, attraversammo varii profondi torrenti e montagne simili a quelli di Es-Salt. Verso sera giungemmo in una valle formata dal fiume Zerka, in riva al quale ci accampammo. Questa valle era rivestita di erbe alte quasi un metro e di messi rigogliosissime.

Il domani mandai i mulattieri con un soldato e colle tende a Dscherach, ed io col servo Lorenzo ed un soldato mi fermai ancora per fare qualche raccolta. Presi nel fiume molti pesci del gen. *Capoeta*. Nelle campagne circostanti raccolsi varii rettili, moltissime chiocciole ed insetti.

Giungemmo a Dscherach verso le dodici merid.

Dscherach è ora un grosso villaggio abitato da Circassi, situato sulla riva destra del torrente Dscherach. La Gerasa antica, che a giudicarne dalle splendide rovine, quasi tanto belle ed imponenti quanto quelle di Roma, doveva essere una grande e florida città, era fabbricata sulla sponda sinistra.

I Circassi sono assai più civilizzati degli Arabi, e lo si vede anche dal modo con cui si fabbricano le case e coltivano le terre. Sono inoltre i soli nella regione che usino carri. Li dicono ladri; a me però non usarono mai che gentilezze.

Appena fummo arrivati, il capo del villaggio venne con un bellissimo seguito di cavalieri ad ossequiarmi e ad offrirmi i suoi servizi. Lo pregai di farmi portare animali, ma anche qui nulla ottenni. Nel pomeriggio però mi mandò alcuni uomini, che mi dissero conoscere caverne molto profonde dove avrei trovato innumerevoli *wot-wot* (pipistrelli). Però avendo in ciò sprecato quasi tutto quel giorno, mi convinsi che la sola paura dell'oscurità faceva sembrare ad essi profonde le caverne, poichè quelle a cui mi condussero non erano che sotterranei profondi pochi metri e in cui non riuscii a cogliere che un *Rhinolophus ferrum-equinum*.

Il domani andai a cercare fra le rovine della città antica, dove sperava di fare abbondante preda di rettili; ma invece non raccolsi che qualche saurio e pochi ofidii.

Uccisi presso una rovina un *Neophron percnopterus*, ed una *Monticola saxatilis*. Comunissimi anche qui erano i Gruccioni (*Merops apiaster*).

Andai poi a pescare nei fossati dall' acqua limpida e corrente e molto ricchi di vegetazione che irrigano le campagne circostanti.

Vi pescai molti cobitidi, molti crostacei specialmente telfuse e *gammarini* e vari insetti acquatici. Raccolsi pure una Raganella e molti lumbricidi.

La pioggia, che dopo Es-Salt ci aveva sempre accompagnati continuava incessante; perciò il 21 aprile decisi di lasciare Dscherach. Partiti verso le otto antim. ci dirigemmo al sud per raggiungere il fiume Zerka, e rimontandone poi il corso, che si dirige ad est, percorremmo valli coltivate a campi di frumento ed orzo; mancando ogni specie di strada, eravamo obbligati ad attraversare i campi nel bel mezzo danneggiandoli moltissimo.

Il terreno molle per la pioggia rendeva la marcia lentissima, stante le frequenti cadute dei muli da carico.

Seguimmo il fiume fin verso le undici ant., poi ci inoltrammo verso Sud fra monti aridi, con pochi cespugli di ginestre e qualche albero rattrappito. Marciammo tutto il giorno sempre sotto una pioggia dirotta. Malgrado le proteste dei mulattieri, io sperava di giungere in quel giorno ad Amman. Verso le otto pom. però fui obbligato a fermarmi, poichè i muli non potevano più camminare; onde mettemmo il campo sotto enormi alberi che ombreggiavano un cimitero presso Ain-Jagus.

Il mattino seguente, mentre i servi toglievano il campo, raccolsi molti crostacei nella fontana. Ci mettemmo in marcia verso le sette e mezzo antim. Furono impiegate per giungere ad Amman tre ore, causa la lentezza dei muli, che erano stanchissimi per la lunga marcia del giorno prima. Per via uccisi in un oliveto una *Sylvia orpheus*.

Amman attuale è un villaggio abitato da Circassi ed ha case abbastanza pulite e ben costrutte.

La città antica era molto vasta, e doveva essere assai elegante. Una grandissima cittadella costrutta sopra un' altura sovrastava alla città situata nella valle. Vi si vedono ancora un bellissimo anfiteatro romano assai ben conservato, un teatro coperto e molte altre belle e importanti rovine.

Mettemmo il campo presso le rovine dell'anfiteatro; presso noi scorreva il torrente Amman con acque limpidissime. In brevissimo tempo, aiutato dai ragazzi circassi, gentilissimi e servizievoli, feci una pesca abbondantissima di pesci dei gen. *Capoeta* e *Discognathus*, di cobitidi e di rane.

Raccolsi tutto il giorno attivamente, ma, visto che la fauna presentava lo stesso aspetto che a Dscherach, decisi di partire l'indomani, e di recarmi a Wady-Seir, altro villaggio circasso, distante di là due ore e situato all'entrata di una grande valle boscosa che forma una delle foreste più grandi della Palestina.

A Wady-Seir mettemmo il campo presso un torrentello nella valle non lungi dal villaggio.

Il bosco quivi era formato da alberi molto belli e grandi, fra cui predominavano le quercie. Vi trovai numerosi gli sciacalli. Uccisi varii *Phylloscopus bonelli*, ed un *Picus syriacus*, che era il primo che vedeva in Palestina; esso era sospettosissimo, e dovetti faticare non poco per avvicinarlo. Uccisi pure alcuni *Lanius auriculatus* e vari *Parus coeruleus*, specie, credo, non ancora stata trovata sinora in Siria. Ne vidi alcuni branchetti composti di pochi individui. Vidi pure numeroso il *Garrulus atricapillus*.

Però se gli uccelli erano numerosi, scarsissimi erano gl'insetti ed altri animali inferiori, di cui feci misera messe. Perciò, ed anche perchè, seguitando a piovere quasi senza interruzione, non era facile far

ricerche nel bosco, il 23 lasciai, non senza rincrescimento, questa bella valle.

Partiti da Wady-Seir, percorremmo per un po' la stessa strada già fatta venendo, poi ci dirigemmo a sud-est. Dopo aver attraversato vari piccoli wady (valli) e toccato il villaggio di Esban, dove si vedono varie rovine, entrammo nella vastissima pianura di Madaba, che si estendeva ad est a perdita di vista.

Questa immensa pianura era coperta di abbondanti pascoli ed occupata da numerosi e grandi *douar* di beduini *Beni-Sach'r:* Quivi incontrai numerosissime allodole, (*Alauda cristata*, *Calandrella brachydactyla*, *Melanocorypha calandra*); Gli avvoltoi capovaccai, (*Neophron percnopterus*) erano famigliari oltre ogni dire presso le tende dei beduini.

Il terreno era quasi tutto incolto, salvo nelle vicinanze del villaggio di Madaba, i cui beduini cristiani cominciano ad essere agricoltori; e quantunque i loro metodi di coltivazione siano ancora molto primitivi, il frumento e l'orzo crescono rigogliosissimi, e se ne esportano grandi quantità a Gerusalemme.

Madaba è un villaggio che conta pochi anni di vita; esso fu impiantato sulle rovine della città antica dai missionari italiani. Dapprima questi vivevano nelle grotte che sono numerose nei contorni, poi si costrussero una casa, ed a poco a poco intorno a questa si stabilirono i beduini fatti cristiani, che abbandonarono in parte la loro vita nomade, poichè durante l'inverno vanno a vivere sotto le tende coi loro armenti nei caldi dintorni del Mar Morto, ed alla primavera ritornano a Madaba, e fanno vita stabile ed agricola nel villaggio.

Ponemmo il campo a nord del villaggio.

Andai subito a visitare i missionari. Il Parroco D. Francesco Manfredi è un piemontese, che animato dallo spirito di carità, si dedicò alle missioni; egli da 4 anni è colà alle porte del deserto ad introdurre la civiltà e ad ingentilire i costumi di quelle barbare popolazioni. L'altro suo compagno D. Alessandro è un vecchio che da 28 anni stava a Kerak, donde fu obbligato ad andarsene per le continue sevizie dei mussulmani.

Essi mi ricevettero con grande affetto, e mi diedero tutte le informazioni possibili sul paese. Mi dissero che durante l'inverno sovente si vedono presso Madaba grandi antilopi e che numerosi sono pure i lupi.

Mentre passeggiavamo nel giardino del presbiterio, vidi fra gli erbaggi una magnifica volpe, ma prima che uno dei miei soldati mandato in tutta fretta alle tende a prendere un fucile arrivasse, questa ci sfuggì.

Rimasi a Madaba due giorni. Feci in compagnia di D. Manfredi una escursione al Monte Nebo, famoso per la tradizione che Mosè di là abbia veduto la terra promessa. Nelle vicinanze di questo monte sonvi due belle fontane dette dagli arabi Ain-Mussa, di cui una sgorga da una bella grotta ornata da stalatiti e stalagmiti e da bellissimo capel-

venere e piante rampicanti; quivi presi molte rane, chiocciole, ortotteri acquatici e lumbricidi.

I monti circostanti sono molto aridi, e solo qua e là, dove scorrono i ruscelli, la vegetazione è abbondante.

In una cisterna della pianura presso Madaba presi numerosi crostacei copepodi ed altri dei gen. *Estheria* e *Branchipus*.

Tra gli uccelli trovai abbondante la *Columba schimperi*, che aveva il nido nelle grotte e nelle vaste cisterne abbandonate, che numerose si trovavano nei dintorni del villaggio. In queste cisterne avevano pure il nido molte coppie di *Petronia stulta*.

Da Madaba volendo io fare un'escursione lungo la riva orientale del Mar Morto, ed essendo questa regione in piena balìa dei beduini Beni-Sach'r e dei Beni-Hamideh dovetti mettermi sotto la protezione di uno scheikh (capo). Mercè il gentile intervento dei missionari mi accordai col scheikh *Fallah*, che aveva già varii anni or sono accompagnato varii principi inglesi e russi.

Il 27 aprile lasciammo Madaba e ci dirigemmo dapprima a nord-ovest fin quasi in direzione del monte Nebo, poi volgendoci ad ovest valicammo varii monti brulli al solito ed attraversammo profonde valli. Non v'era sentiero, ed io tremava ad ogni momento per le mie povere casse, poichè i muli dovevano in molti punti fare veri esercizi di acrobatica, e davano certe scosse da minacciare di fracassare tutto il loro carico.

Verso sera cominciammo a discendere verso il Ghor Scisaban, e il paesaggio man mano che scendevamo prendeva l'aspetto squallido dei dintorni del Mar Morto ed il caldo si faceva soffocante. Cominciai pure qui a rivedere la *Amnoperdix heyi*, l'*Argya squamiceps* e quasi tutti gli uccelli proprii della fauna di Gerico.

Fu messo il campo nella pianura ai piedi dei monti presso un ruscello, le cui acque rendevano i dintorni verdeggianti e fertili. Qui i campi di frumento avevano le messi quasi mature. Messo il campo, uscii a caccia, perchè le nostre provvisioni cominciavano a mancare; ed in pochissimo tempo fornii la cucina di numerose quaglie.

L'indomani mandai la carovana coi soldati per la via retta ad attendermi al pontone del Giordano, mentre io col capo Fallah, il servo Lorenzo ed un mulattiere con viveri mi diressi al Mar Morto.

Percorsi il tratto di sponda fino circa presso lo sbocco di Wady Ghuweir. Anche qui, come mi era già accaduto sulla riva occidentale, trovai lungo le sponde, nei luoghi dove vi erano canneti, numeroso il *Cyprinodon dispar*; le pozzanghere salate, lasciate dalle piene del Mar Morto, e la cui acqua era quasi più salata che quella del lago, formicolavano di questi pesciolini. Io provai a tenerne alcuni dei più piccoli, presi in quelle pozzanghere, per 20 minuti e più in un recipiente pieno

d'acqua presa nel lago a circa 3 metri di distanza dalla sponda, ma non m'accorsi che ne soffrissero, e quando li rigettai nella pozzanghera erano vivaci come prima.

Nella fontana tiepida Ain-Suweimeh, che mi parve dall'odore solforosa, presi molti molluschi, crostacei ed insetti acquatici. Anche qui erano comunissimi i *Cyprinodon*. Vi presi pure, cosa che mi meravigliò assai, un *Discognathus lamta*, pesce che io non aveva sino allora trovato che in acque fredde e limpide.

Il caldo presso la sponda del Mar Morto era davvero soffocante, cosicchè verso le undici ant. dovetti pensare a ritornarmene.

Nei canneti, presso lo sbocco di Wady-Ghadeimeh, incontrai uno stormo di *Merops persicus* di cui uccisi alcuni esemplari. Al rumore de' miei spari sbucarono da non so dove, poichè prima non se ne vedeva nei dintorni uno solo, più di cinquanta beduini armati, che ci circondarono minacciosamente. Però quando ci videro accompagnati dal capo Fallah, vennero gentilmente a salutarci ed a baciare la mano.

Verso sera giungemmo al pontone del Giordano, dove trovai la mia carovana. La folla di Arabi che voleva pure passare era quivi tanta, che a gran fatica e solo mercè l'attività e l'autorità dei nostri soldati potemmo fare in tempo ad arrivare di giorno all'altra sponda, e mettervi il campo.

Io approfittai del poco tempo, che mi rimaneva del giorno, per andare a caccia. Mentre andava per sparare su una coppia di aironi (*Ardea bubulcus*), vidi a trenta passi da me un magnifico cinghiale maschio; disgraziatamente non avevo nel fucile che piccoli pallini, per cui mi astenni dallo sparare.

Il giorno appresso partii di buon mattino e verso mezzogiorno giunsi a Gerico, ricevuto festosamente e come un vecchio amico dal proprietario del Jordan Hotel signor Max Ungar.

Qui congedai il dragomanno, che colla carovana proseguì per Gerusolemme; io voleva ancora fermarmi due o tre giorni a Gerico per far ricerche nelle due fontane Ain-el-Douk e Ain-es-Sultan, dove sperava che, essendo la stagione più avanzata, avrei trovato animali più abbondanti che non in Marzo.

Trovai il mio istrice in buonissima salute, e bene conservate le raccolte che aveva lasciate qui partendo.

A Gerico le messi erano già del tutto mature, ma le campagne incolte presentavano un triste aspetto, poichè non v'era più un filo d'erba verde. Numerosissime erano le tortore (*Turtur auritus*, *Turtur risorius*, *Turtur senegalensis*); quasi del tutto scomparse le quaglie.

Alla sera, appostandoci presso gli alberi con frutti, facemmo buona preda di Rossette (*Cynonycteris aegyptiaca*), che sono un vero flagello dei giardini, divorando in poche sere interamente ogni frutto.

Nelle fontane Ain-el-Douk e Ain-Es-Sultan presi ancora molti pesci del genere *Capoeta* e nei ruscelli vari cobitidi; raccolsi pure rane, crostacei, molluschi ed insetti.

Il 30 aprile, accompagnato dal signor Max Ungar, feci ritorno a Gerusalemme.

Qui mi occupai per ottenere pelli di *Amydrus tristamii*, ma non mi fu possibile avere che un esemplare già imbalsamato. Preparai pure le casse con le collezioni che doveva portare con me a Giaffa per spedirle di là in Italia.

Il 3 maggio andammo a Giaffa per poter imbarcarci sul piroscafo della Società Egiziana che doveva partire il 5 per Beirut. Anche questa volta le difficoltà doganali a Giaffa furono assai noiose, essendovi in Turchia dazii tanto d'importazione quanto di esportazione; però mercè l'aiuto gentile del cav. Alonzo e de' suoi figli, le difficoltà vennero appianate.

Il 7 giunsi a Beirut. Venne a prendermi a bordo un *cawas*, mandatomi dal gentilissimo nostro console comm. A. De-Gubernatis.

Rimasi quivi otto giorni, che per le gentilezze del commendatore De-Gubernatis, della sua famiglia e dei signori avv. Agnoli, vice-console, e Crolla, cancelliere del Consolato, trascorsero in modo piacevolissimo.

Andai a visitare il dott. Post, direttore del Collegio Americano protestante, il quale mi accolse gentilmente, e mi presentò al giovane e simpatico naturalista A. E. Day, che mi fece vedere le collezioni di storia naturale dell'Istituto; vi ammirai fra le altre, una notevole ed interessante raccolta di fossili del Libano. Il dott. Day gentilmente mi regalò varie *Estherie* e due bellissimi *Apus extensus* var. *Dayi*, da lui raccolti a Gaza; mi diede pure vari *Cyprinodon* presi a Palmira e alcuni *Turdus musicus*.

Osservai nella collezione ornitologica due individui di *Cynniris oseae* segnati come presi a Beirut; dubito però molto di tale cattura, perchè non credo che quest'uccello si trovi fuori della valle del Giordano.

In quei giorni io mi era pure occupato a terminare i preparativi pel viaggio, che io voleva fare nell'Hauran e nell'Antilibano, ed aveva per tale scopo fatto contratto col dragomanno Youssef Bassil, uomo molto gentile ed operoso.

Il 13 maggio lasciai Beirut colla carovana per seguire la bella strada carrozzabile che va a Damasco e che valica il Libano in uno dei suoi punti più deserti, ad un'altezza di circa 1800 metri sul livello del mare. Verso sera giungemmo a Schtora.

Questo villaggio, ora importante perchè stazione della diligenza postale Beirut-Damasco, è posto nella pianura di El-Bekaa, ampia valle che separa il Libano dall'Antilibano, e che s'estende al nord fino al lago di Homs ed al sud fino alle falde dell'Ermon. Una serie di alture non

molto elevate presso Ba'Albec fa da spartiacque; le acque che si dirigono al nord formano il fiume Nahr-el-Asy (l'antico Oronte), che va poi a gettarsi nel lago di Homs; quelle che si dirigono al sud formano il fiume Lytani, che bagna la parte sud della pianura dove appunto si trova Schtora. Innumerevoli piccoli corsi d'acqua provenienti dalle catene del Libano e dell'Anti-Libano e che si gettano nel Lytani rendono questa parte della valle fresca e fertilissima. Numerosissimi pure ivi sono i piccoli stagni ed in vari punti le paludi, nelle quali vidi numerosi bufali che stavano immersi fino al capo nell'acqua fangosa; essi mi parvero bestie assai stupide e pigre.

La vegetazione arborea era rigogliosissima in questa pianura, predominandovi le piantagioni di pioppi, di salici e di gelsi. Rimasi ivi due giorni.

Fra i mammiferi non potei prendere che un *Mus musculus* subsp. *bactrianus* presso le tende; fra gli uccelli presi un *Rallus aquaticus;* trovai abbastanza comuni le quaglie, che credo rimangano qui tutto l'anno; comunissime le tortore (*Turtur communis*). Fra i rettili presi numerose *Emys europea* ed *Emys caspica* che pullulavano in tutti i rivi e stagni, molti saurii e pochi ofidii.

Fra i pesci pescai nel Lytani i gen. *Capoeta, Discognathus, Leuciscus, Rhodeus;* in tutti i rivi, fossati e stagni numerosissimi *Cyprinodon* e *Cobitidi.*

In queste acque, ricchissime di vegetazione, erano pure abbondanti i molluschi acquatici ed i crostacei, specialmente le Telfusie ed i gammarini; di questi ultimi molti erano accoppiati.

Il 16 partimmo da Schtora. Seguimmo ancora la strada di Damasco fino al villaggio di Bar-Elias; poi volgendo ad est ci dirigemmo verso la catena dell'Antilibano. Cominciammo poi a salire per un ripido pendìo scarsamente boscoso, che diede non poco da fare ai cavalli ed ai muli; vi trovai numerose testuggini e saurii e scarsi insetti; uccisi pure per la prima volta il bellissimo *Erithacus gutturalis.*

Dopo faticosa salita ci trovammo, volgendoci verso nord, su un altipiano a circa 1500 metri sul livello del mare con campi coltivati; ben presto però il paesaggio ridivenne deserto ed arido. Qua e là si vedevano piccoli nevati. Incontrai due piccolissimi laghetti alpini, forse temporanei, in cui trovai alcuni *Bufo viridis* con girini, abbondantissimi insetti acquatici e crostacei del gen. *Branchipus;* di questi ultimi alcuni erano di color giallo-bruno, altri bruno-scuro; molti avevano le uova.

Verso le tre del pomeriggio ci volgemmo a sud-est percorrendo le falde settentrionali del monte Zebedani, poi cominciammo a discendere per una stretta gola fiancheggiata da selvaggie rupi; quivi vidi le traccie di un orso, e due contadini che incontrammo ci dissero averne vista

una coppia pochi giorni prima in quei paraggi. Continuando a scendere, la valle si faceva più larga, e qua e là si vedevano campi coltivati; incontrai una fontana, ove raccolsi numerosi *irudinei* e *lumbricidi*.

Verso sera giungemmo alla bella e fresca valle di Zebedani; essa è a più di 1000 metri di altitudine, è bagnata da un torrente proveniente dalla fontana Ain-Hauâr, ed è forse la più bella e pittoresca valle dell'Antilibano, in altre parti molto arido; vi crescono rigogliosi gli alberi, fra cui predominano i pioppi ed i salici; numerosi sono pure i noci; abbondanti gli uccelli, specialmente i passeracei.

All'imbrunire giungemmo al villaggio di Zebedani ove mettemmo il campo al di là dei giardini presso una collina; quivi gli sciacalli dovevano essere numerosissimi, perchè i loro ululati si udivano da ogni parte.

Uccisi presso le tende vicino ad un torrentello due gufi (*Scops giu*), ma essendo caduti nell'acqua li persi entrambi.

Il mattino seguente partimmo. Attraversammo dapprima bei campi coltivati e vigne, dove frequente echeggiava l'armonioso canto dell'*Euspiza melanocephala*; quivi vidi pure numerosi culbianchi e corvi.

Mandai poi la carovana per la strada diretta a Suk-Wady-Barrada dove dovevamo mettere il campo; io con Lorenzo e la guida invece percorremmo le falde del monte Rawad allora molto aride; però nella primavera devono avere qualche po' di vegetazione, a giudicarne dalle abbondanti erbe secche; quivi vidi numerosa la *Petronia brachydactyla*; raccogliemmo pure numerose chiocciole ed insetti. Indi dirigendoci sempre a sud, verso il mezzodì, scendemmo nella valle dove trovammo due sorgenti (Ain-es-Salib ed Ain-el-Habad) molto ricche di vegetazione e di animali acquatici.

Questa valle, grazie al torrente, che la percorreva, era ricca di rigogliosa vegetazione e faceva strano contrasto con l'aridità delle montagne circostanti.

Seguimmo poscia una stretta strada mulattiera e verso le 4 del pomeriggio giungemmo a Suk-Wady-Barrada, villaggio situato nella valle formata dal fiume Barrada e circondato da lussureggianti giardini. Quivi pure la valle era fertile e verdeggiante, ma le montagne all'intorno aride e brulle.

Percorsi un po' i dintorni, specialmente le falde del monte ad est del villaggio, ove vidi numerose tombe scavate nella roccia e ricche di iscrizioni; scorsi avanzi di un antico acquedotto che serviva ad irrigare colle acque del Barrada queste falde ora aridissime; vicino a questo acquedotto correva un curioso sentiero a canalone, forse opera dell'erosione delle acque, non più largo di 1 metro e fiancheggiato da altissime pareti rocciose. Uccisi qui una bella *Monticola cyana* ed alcune *Cotile rupestris*, che avevano il nido nelle tombe.

Il 18 maggio lasciai Suk-Wady-Barrada. Mandata la carovana per la strada diretta a Damasco, noi attraversammo il fiume, poi, percorrendo sempre la valle, ci recammo ad una bella fontana presso il villaggio di Fidscheh detta appunto Ain-Fidscheh; essa è una fontana bellissima ed abbondante e contornata da vegetazione lussureggiante con alberi bellissimi specialmente pioppi e noci; vi feci ampia messe di animali acquatici e di *lumbricidi*. Di là seguimmo ancora il corso del Barrada fino al villaggio Bessima, poi ci volgemmo a nord-est valicando varie collinette, ultimi contrafforti dell'Antilibano, coltivate a campi e vigne, finchè entrammo nella pianura arida e sassosa di Es-Sahara che si stende a nord di Damasco.

Volgendo a sud ci inoltrammo in questo vero deserto, ove raccolsi vari saurii, abbondanti ortotteri specialmente del gen. *Eremiaphila*, e chiocciole.

Piegammo in seguito un po' verso sud-ovest raggiungendo il bel villaggio di Dummar sulla strada carrozzabile di Damasco, che costeggia qui il corso del Barrada ed è fiancheggiata da campagne lussureggianti e con bellissimi alberi. L'ombra fresca che vi si godeva ci parve tanto più gradevole dopo il caldo terribile sofferto nella pianura di Es-Sahara.

Arrivammo verso sera a Damasco e ci accampammo in un giardino presso ad un caffè arabo, i cui strani concerti mi annoiarono non poco.

Il mattino seguente l'egregio nostro vice-console, avv. Medana, ebbe la gentilezza di venirmi a visitare all'accampamento e di accompagnarmi a fare una breve visita alla città. Egli mi trattenne poi seco tutto quel giorno, colmandomi, insieme alla sua gentile signora, di ogni sorta di gentilezze. Appassionato naturalista raccoglitore e già noto alla scienza per varie sue raccolte (1), egli mi fece dono di alcuni attrezzi di storia naturale, fra cui un retino da insetti, che mi riuscì graditissimo essendosi rotto il mio.

Mi sarei volontieri fermato in Damasco qualche tempo, essendo la città molto interessante, ma non mi conveniva fermarmi a lungo, poichè la stagione era già fin troppo avanzata per inoltrarmi fra le pestifere paludi che circondano i laghi detti delle praterie ad est di Damasco, che io voleva visitare; perciò non mi fermai che il tempo necessario per visitare il Valì (governatore generale) ed avere da lui i soldati di scorta necessarii.

Il 21 si partì da Damasco. Ci dirigemmo verso est attraversando fin verso le 12 meridiane fertili giardini e campagne ben coltivate, poi cominciammo ad inoltrarci in una regione incolta e senz'alberi, simile ad una steppa, finchè verso sera giungemmo al villaggio di Harran,

---

(1) Magretti. *Imenotteri di Siria*, raccolti dall'avv. A. Medana, regio vice-console a Tripoli di Siria (Ann. Mus. Civ. di Genova, serie 2ª, vol. IX, 1890).

uno dei più vicini ai laghi e posto in mezzo a paludi ricche di abbondante fauna acquatica fra cui innumerevoli rane (*Rana esculenta* var. *ridibunda*).

Il villaggio di Harran è molto misero, ed i suoi abitanti, quasi sempre tormentati dalle febbri, sono di una sporcizia incredibile. Vidi una madre dar da bere ad un suo bambino di circa due anni acqua di color bruno tanto era sporca, che essa raccoglieva col concavo della mano in un rigagnolo quasi stagnante in mezzo alla via, e presso il quale giaceva il cadavere di un cavallo in putrefazione; ivi non si ha altra acqua potabile che quella dei birket, ossia pantani a fior di terra, dove si abbeverano pure cavalli, cammelli e cani, e dove le donne lavano i loro panni sporchi; quell'acqua è spessa come poltiglia e puzza assai, eppure non essendovene altra, noi stessi dovemmo acconciarci a bollirla e filtrarla con carbone, ma neppure così le si toglieva la puzza.

Dovemmo accamparci presso il villaggio in mezzo alle paludi, e vi passammo una notte orribile in causa delle zanzare ferocissime e dell'afa insopportabile.

Il mattino seguente io aveva, in conseguenza della malaria, il cuoco e due mulattieri assaliti dalla febbre; somministrai loro buona dose di chinino e mi affrettai a far togliere di là il campo, mandando la carovana ad Hidschaneh, altro villaggio posto un poco più al sud, dove sperava trovare luogo da accamparci migliore ed acqua meno cattiva.

Intanto io, Lorenzo ed il dragomanno, con un soldato di scorta, ci dirigemmo verso il Bajaret El-Ateibeh, il più grande dei quattro laghi detti delle praterie.

Attraversammo dapprima campi di grano, da cui si alzavano numerosi stormi di cavallette (*Schistocerca peregrina*) che ci circondavano come una nube.

Ben presto cominciò la palude; anzi per le abbondanti pioggie cadute nell'Antilibano, da cui nasce il fiume Barrada che si getta in questo lago, il Baharet era straripato e le campagne circostanti tutte allagate.

Eccettuate le rane, anche qui numerosissime, la fauna acquatica non era in queste paludi così abbondante come avrei sperato. Numerosi erano gli uccelli acquatici: diverse specie di aironi, lo *Hoplopterus spinosus*, la *Glareola pratincola*, varie specie di totani e falchi si alzavano da ogni parte. Quivi uccisi alcuni *Hoplopterus spinosus* e *Glareola pratincola*, ma dovetti ben presto smettere di cacciare, perchè il sole rendeva le canne del fucile roventi, sicchè dopo pochi spari non poteva più tenerlo in mano.

Qua e là nella palude si trovavano spazi di terreno asciutto ove presi numerosi saurii del gen. *Acanthodactylus* e molti insetti, specialmente ortotteri.

Verso le 9 antim., da qualunque parte volgessimo lo sguardo, non vedevamo che acqua, sicchè ben tosto il soldato si smarrì e non sapevamo più da che parte volgerci. Erano già varie ore che camminavamo coll'acqua sino al ventre dei cavalli, finalmente dopo aver girovagato qua e là, verso l'una pomeridiana potemmo uscire dal pantano.

Un'ora dopo eravamo in vista del villaggio di Hidschaneh, dove già erano le nostre tende; andai ancora dirigendomi verso sud-est a visitare altri due laghi o pantani, il Bajaret-el-Hidschaneh ed il Baharet-Bâlâ. Anche qui raccolsi pochi animali acquatici. I beduini dei dintorni mi dissero esservi pesci abbastanza grossi, ma io non potei prendervi che pochi *Cyprinodon* e giovani *Leuciscus*; in una pozzanghera presso il pantano Bâlâ raccolsi varii crostacei del gen. *Estheria;* numerosi erano anche qui gli uccelli acquatici, specialmente i gabbiani e le sterne.

All'annottare eravamo all'accampamento, e con dispiacere mi accorsi che in quanto a posizione e ad acqua non eravamo meglio che ad Harran.

L'indomani, mandata la carovana a mettere il campo a Djebab, andai a visitare il lago di Brak, che però non ci offrì miglior preda degli altri; il villaggio di Brak si trova su un piccolo poggio non lungi dal pantano, ed ha l'aspetto, come tutti i villaggi dell'Hauran, di un mucchio di nere rovine, poichè le sue case sono fatte di massi di basalto. Qui trovai una cisterna antica ben costrutta in muratura e che serve tuttora; in essa ed in altre due pozzanghere presi numerosi insetti e molluschi acquatici e crostacei del genere *Branchipus* ed *Estheria*.

Nella pianura deserta ed arida che si estende ad est di Brak, vidi ed uccisi per la prima volta la bellissima *Pterocles alchata*; di questa specie incontrai branchi di 4 a 6 individui, che si lasciavano facilmente avvicinare.

Volgendoci poi verso ovest cominciammo a percorrere campi coltivati con le messi mature; qui vidi quanto poco conto facciano i soldati turchi dei raccolti dei poveri contadini, poichè il soldato che ci guidava ci fece sempre passare nel bel mezzo delle messi, che i nostri cavalli danneggiavano moltissimo, nè per quante rimostranze gli facessi potei distoglierlo dal farci colà passare; anzi si meravigliava molto che io m'interessassi di tal cosa.

Verso sera giunsi a Djebab, altro villaggio simile ad un mucchio di rovine e situato ai piedi di una collina dove la nostra carovana aveva posto l'accampamento. Quivi passammo una notte un po' migliore; però agli altri ammalati si aggiunse il dragomanno, che fu anch'egli assalito dalla febbre.

Appena si fece giorno togliemmo il campo e ci avviammo verso sud, ben contenti tutti di toglierci dal pestifero clima dei baharet, dove avevamo passato i tre giorni più cattivi di tutto il viaggio.

In due ore circa raggiunsi la strada dei pellegrini della Mecca, che qui corre fra campagne coltivate quasi tutte a frumento ed orzo; quantunque il caldo fosse sempre intenso, ci sentivamo tutti assai meglio, poichè almeno non si soffriva più l'afa insopportabile delle paludi.

Presi lungo la via per la prima volta delle Agame, che erano numerosissime.

Verso le 10 ant. arrivammo ad Es-Sanamein, grosso villaggio notevole per belle rovine di edifizi, costrutti con massi di basalto; quivi erano varie cisterne costrutte in muratura, e la cui acqua sarebbe abbastanza buona, se gli abitanti le tenessero un po' più pulite; vi feci abbondante raccolta di animali acquatici di ogni specie: molluschi, insetti, irudinei, lumbricidi e crostacei, e pescai abbondantissimi pesci dei gen. *Leuciscus* e *Capoeta*.

Usciti da Es-Sanamein, dopo avere attraversato lungo tratto di pianura, trovai a sinistra della strada una fontana, che i beduini mi dissero chiamarsi Ain-Ktebe. La sua acqua era limpida, ma non buona. Vi pescai molti pesci dei gen. *Capoeta* e *Leuciscus* e pochi altri animali.

A due ore di distanza, seguendo sempre la strada dei pellegrini, visitai il piccolo laghetto di Teraya, ma non vi trovai nulla di interessante.

Risaliti a cavallo seguimmo la linea della ferrovia in costruzione Damasco-Hauran, e verso sera giungemmo a Scheich-Miskin, dove era l'accampamento generale degli impiegati della ferrovia, e dove era anche il nostro; arrivato all'accampamento, appresi con sorpresa che vari ingegneri della ferrovia erano venuti già parecchie volte per cercarmi, e mi avevano mandato molte bottiglie d'acqua di *Seltz*, regalo preziosissimo ed oltre ogni dire gradito in questi paesi, dove manca quasi del tutto ogni acqua bevibile.

Mentre poi stava per pormi a pranzo arrivarono due soldati, che mi portavano un invito a cena dagli impiegati. Accettai, e scortato dai soldati mi recai al campo della ferrovia. Colà trovai quattro italiani, tra cui due piemontesi, due impiegati francesi ed uno di Aleppo, i quali tutti mi colmarono di gentilezze; ci trattenemmo insieme piacevolmente fin dopo la mezzanotte.

Il 26 mandai la carovana a Scheick-Saâd, piccola città posta a due ore circa di distanza ad ovest di Scheick-Miskin e sede del governatore del *Djaulân*. Noi ci avviammo verso sud diretti al lago di Mzerib, ove giungemmo in circa 3 ore dopo aver attraversato sempre campi coltivati. Le acque del lago, quando questo è tranquillo, sono abbastanza limpide, ma quando è agitato dal vento esse diventano molto torbide; il lago è molto ricco di pesci: vi presi i gen. *Chromis*, *Discognathus*, *Leuciscus*, *Alburnus* e *Blennius*; vi raccolsi pure bellissimi molluschi del genere *Neritina*, vagamente screziati, e molti del genere *Unio*.

Verso le 2 del pomeriggio lasciai Mzerib e dirigendomi nuovamente verso nord, attraverso a campi di grano ed orzo, verso le 4 1[2 pom. giunsi a Scheik-Saâd.

Appena giunsi alla tenda, venne un ufficiale coi saluti del Mut-sarref (governatore), che si scusò di non poter venire in persona, perchè ammalato. Poco dopo mi mandò due soldati per far la guardia alle mie tende.

L'indomani, partendo da Scheik-Saâd ci dirigemmo verso ovest e raggiungemmo un' antica strada romana selciata con grandi pietre. Seguimmo questa via e ben presto ai campi coltivati succedette una pianura arida e coperta di grandi massi di origine vulcanica, dalle tinte scure, che davano un aspetto assai tetro al paesaggio.

Incontrammo presso un villaggio una bella fontana detta Ain-Dakkar con acqua limpidissima; nel bacino da essa formato vidi molti pesci, che mi parvero del genere *Leuciscus*, ma non riuscii a prenderne; pescai invece alcuni *cobitidi*.

Attraversammo poi il torrente Nahr-er-Rukkad sopra un bel ponte romano a molti archi, che ora va in rovina, quindi volgendo a sud-ovest, ed attraversate varie basse collinette, che mi parvero pure di origine vulcanica, sboccammo in una vasta pianura (El-Ghurbigeh), in gran parte incolta; verso le 4 pom. si giunse ad un villaggio presso la fontana Ain-el-Karva. Molti cavalli e buoi morti per qualche malattia giacevano lungo le vie del villaggio dove erano, come al solito accade in queste regioni, lasciati a putrefarsi liberamente presso alle case. Perciò obbligai i mulattieri, che volevano qui mettere il campo, a proseguire fino al villaggio di Fik.

Nei dintorni di questo villaggio cominciano a riapparire i boschi di quercie, però molto radi.

Da una collina a nord del villaggio si vedeva giù nel profondo, forse a 300 metri più in basso, il lago e la pianura di Tiberiade.

Il 26, lasciato Fik, dirigendoci sempre verso sud-ovest, cominciammo tosto a scendere per un ripido declivio verso il lago di Tiberiade. Nelle foltissime ed altissime erbe che lo coprivano, feci buona raccolta di ortotteri, specialmente locustidi e mantidi, e di cicale; uccisi pure alcune pernici (*Caccabis chukar*), ed in una bella fontana ombreggiata da alberi di fico e di oleandro trovai per la prima volta, dacchè io era in Siria, molte *Planarie*; poco più tardi presi un bel *Psammophis sibilans*.

Scesi nella pianura, si fece sensibile la differenza del clima, quivi molto più caldo che nel Djaulan. Le messi erano già mietute, mentre nel Djaulan erano appena mature; presso il villaggio di Semak, posto sulla sponda sud del lago di Tiberiade, gli abitanti erano già intenti alla trebbiatura.

Attraversammo poi a guado il Giordano, che esce qui dal lago, ed è già abbastanza largo; l'acqua era allora così alta da coprire le groppe

dei cavalli e fu vero miracolo se il guado si fece senza spiacevoli incidenti. Rimontando poi verso il Nord, e seguendo sempre la stretta spiaggia del lago ai piedi di alte montagne coperte di cespugli, dopo circa un'ora e mezza si giunse alle sorgenti calde di Hamman, dove sonvi bagni termali, ancora attualmente assai frequentati.

Mezz'ora dopo giungevamo a Tiberiade. Appena messo il campo, andai a far ricerche in riva al lago.

Nel lago presso le sponde eranvi moltissimi pesci del gen. *Blennius*. Questi stanno quasi sempre nascosti sotto le pietre del fondo e, disturbati, fuggono colla velocità di un dardo. Però, se con precauzione si va vicino al loro nascondiglio e loro si offre un amo con una preda, voracemente la abboccano e restano presi; quivi abbondantissimi erano pure piccoli crostacei (*Orchestia tiberiadis*) che fuggivano a grandi salti a nascondersi sotto le pietre.

Il giorno dopo rimanemmo a Tiberiade, dove oltre alle vettovaglie per la carovana io doveva procurarmi alcool per le mie raccolte, avendo esaurito la provvista portatami. Non riuscii però a trovare che una specie di acquavite pessima e che dovetti pagare a caro prezzo.

Già il giorno prima aveva fatto avvertire tutti i pescatori della città di portarmi pesci del lago, e potei averne così di quasi tutte le specie, ma non mi fu dato neppur qui, quantunque vi fosse comune, di ottenere il *Clarias macracanthus*.

Nel pomeriggio l'accampamento venne trasportato presso la fontana di Ain-et-Tin all'estremità Nord del lago.

Noi continuammo a far ricerche lungo le sponde del lago coperte di altissima erba e folti cespugli che formavano intricate macchie, in cui erano comunissimi la graziosa *Drymoeca gracilis* e l'*Aëdon galactodes*.

Sulle acque del lago numerosi branchetti della *Ceryle rudis* si libravano graziosamente spiando i pesci, su cui piombavano colla velocità del dardo scomparendo per un istante nelle onde. Afferrata la preda andavano per lo più a divorarla tranquillamente su qualche ramo sporgente sulle acque. Vidi pure, ma più raro l'*Alcyon smyrnensis*, e sempre solitario. Ain-et-Tin è una bella fontana, che sgorga sotto un'alta rupe, ed è ombreggiata da bellissimi alberi; il terreno all'intorno è paludoso con rigogliosa vegetazione, fra cui predominano i papiri. Ivi pescai numerosi crostacei decapodi del gen. *Hemicaridina*.

Il giorno appresso l'accampamento rimase ad Ain-et-Tin. Noi, attraversando la pianura che si stende ad Ovest del lago e la cui fauna e flora mi ricordavano in tutto quelle di Gerico, andammo a visitare la valle di el-Hamâm. È questa una valle molto stretta e fiancheggiata da monti scoscesi alti circa 300 m., ed in cui sono scavate, specialmente in quelli verso Sud, numerose caverne. Alcune di queste furono anticamente ridotte dall'uomo ad uso di fortezze. Per giungere a

queste grotte si dovette salire per più di mezz'ora uno scosceso pendìo coperto di altissime erbe, per la maggior parte enormi cardi, le cui acutissime spine ci fecero soffrire non poco.

Le grotte ora sono abitate da numerosissimi avvoltoi, che mi parvero grifoni (*Gyps fulvus*); ma non riuscii ad ucciderne alcuno.

In una delle caverne trovai una colonia nidificante di rondoni indiani (*Cypselus affinis*), di cui uccisi alcuni individui. I loro nidi erano appesi alla volta della grotta vicinissimi gli uni agli altri; avevano forma all'incirca semisferica con un foro d'entrata, che si apriva lateralmente ma un po' verso il basso; erano composti di fili d'erba e di piume soffici, per lo più piume di avvoltoio cementate insieme in modo molto tenace dalla saliva dell'uccello; internamente erano rivestiti di piume; i nidiacei erano per lo più in numero di quattro.

Visitai pure un'altra caverna che dovette essere una fortezza veramente inespugnabile, scavata in una parete di roccia quasi a picco; essa aveva tre piani riuniti da una scala, parte costrutta in muratura, parte scavata nella roccia.

Il 30 maggio, lasciata Ain-et-Tin, cominciammo a salire lungo colline coperte da alte erbe e qua e là da campi coltivati, finchè giungemmo al Khan-Djoub-Youssouf situato in un ampio altipiano alla sommità delle colline. Presso questo Khan vi è una cisterna assai profonda in cui pescai numerosi girini di *Pelobates syriacus* e vari crostacei del gen. *Estheria*.

Lasciato il Khan seguitammo a percorrere verso Nord un terreno ondulato che forma l'altipiano di Ar-el-Khait. A poco a poco poi ci apparve il bello e verdeggiante bacino di Huleh, il quale fu, anni sono, comperato da un israelita tedesco, ed ora vi si vedono due bei villaggi costrutti all'uso tedesco ed abitati da israeliti, che coltivano assai bene quelle fertili terre. Uno dei villaggi è situato circa a metà della valle ai piedi delle montagne che la limitano ad ovest; l'altro più grande è posto sulla riva ovest del lago. Gli abitanti di quest'ultimo coltivano sovratutto le rose per l'estrazione delle essenze.

Il tratto della spiaggia del lago, che è verso ovest, è coperto di ciottoli e nudo, mentre in tutti gli altri punti il lago è circondato da vaste paludi con rigogliosa vegetazione, fra cui predominano i papiri; presso la spiaggia del lago, raccolsi gran numero di molluschi dei generi *Melanopsis* e *Neritina*; nelle paludi erano abbondantissimi gli uccelli acquatici fra cui uccisi l'*Himantopus candidus*, la *Glareola pratincola*, vari totani e l'*Hoplopterus spinosus*; vidi pure numerosi aironi, falchi di palude, nibbii e sterne.

Posi il campo all'estremità nord-ovest del lago presso la bella fontana Ain-el-Melallah.

Presso il nostro accampamento eravene un altro di nomadi Turcomanni,

che abitano insieme coi beduini Ghauârineh la pianura di Huleh; questi Turcomanni, da quello che potei vedere, sono molto più poveri dei beduini.

Nelle paludi presso l'accampamento pescai alcuni pesci, quasi tutti del gen. *Chromis*, molti molluschi (*Unio*) e varii irudinei; rividi qui numerosi branchi di bufali, pei quali questi pantani erano un vero paradiso.

Il giorno dopo partimmo per recarci a Banias, seguendo sentieri in molti punti poco agevoli. Presso il monticello di Tell-el-Kadi vedemmo varie fontane che costituiscono le sorgenti del fiume Giordano; in una di queste sorgenti raccolsi molti molluschi ed alcuni irudinei.

Il giorno appresso partiti di buon mattino da Banias, valicate varie colline boscose ad est del villaggio, ed attraversata la piccola pianura di Merdy-el-Yafuneh, giungemmo al laghetto Birket-er-Râm; (l'antico lago Phiala) il quale ha una forma quasi circolare, ed occupa il fondo di una valle foggiata ad imbuto, il che rende evidente la sua origine vulcanica. Esso era molto ricco di vegetazione acquatica ed era popolato da innumerevoli rane (*Rana esculenta* var. *ridibunda*) e da abbondanti insetti acquatici ed irudinei.

Dal Birket-er-Râm, seguendo la piccola valle formata dal torrente Nahr-es-Saâr, arrivammo alle pendici dell'Ermon, sulle quali, ad una altitudine di circa 1200 m., si trova il bel villaggio di Medjel-ech-Schems circondato da praterie, da campi e da vigne, che presenta l'aspetto di uno dei nostri villaggi alpini.

Percorremmo poi verso nord-ovest le falde dell'Ermon, attraversando ora luoghi aridi e sassosi, ora vallette rivestite di fitta erba, dove pascolavano numerosi armenti di cavalli, cammelli, bovine e greggi di capre.

Volgendoci poi ad Ovest cominciammo a salire su per le falde del monte, finchè, valicato un colle, ci trovammo su uno dei versanti di una selvaggia e profonda valle; qua e là erano vasti campi di neve. Quivi i mulattieri rifiutarono recisamente di andare innanzi, sicchè, giunti ad un piccolo spazio piano, dovetti decidermi a far quivi mettere l'accampamento. Mandai il dragomanno al villaggio di Beit-Jenn, distante due ore circa di là, a cercar provvigioni e procurarmi cacciatori o pastori per accompagnarmi alla caccia degli orsi che erano, a quanto mi avevano detto i pastori incontrati per via, numerosi nelle vicinanze.

Mi trattenni in questi paraggi tre giorni; accompagnato da Lorenzo e da due cacciatori drusi visitai con cura ogni rupe ed ogni caverna; ma non riuscii a scovare nessun orso; però trovai le traccie di uno, ma non recenti. Seppi in seguito che in questa stagione, essendo in questo versante orientale dell'Ermon il clima più caldo e perciò più scarse le nevi, gli orsi si ritirano sul versante occidentale e proprio presso le più alte cime, cioè presso il Djebel-esh-Scheickh.

Avendo però in questi giorni percorso regioni poste da 1500 a 2000 m. di altitudine raccolsi varii animali interessanti. Uccisi alcune *Otocorys*

*penicillata*, di cui si incontravano molti branchetti composti del maschio e della femmina e di tre a quattro giovani presso i nevati. Era cosa bellissima vedere questi graziosi uccelli correre e trastullarsi sulla neve; il loro bel canto rallegrava la severa solitudine della montagna. Uccisi pure la *Melanocorypha bimaculata*, e scorsi varii branchetti di *Serinus canonicus*, il cui grido di richiamo rassomiglia molto a quello del nostro Venturone.

Fra i rettili presi numerosi saurii, ma nessun ofidio.

Nei laghetti prodotti dai nevati e nelle fontane, che qui erano molto numerose, raccolsi molti insetti acquatici, crostacei ed irudinei; nei luoghi umidi molti *lumbricidi*, fra cui una specie che viveva nel fango dei nevati.

Il 5 giugno togliemmo l'accampamento e, scesi per un ripido pendìo al fondo della valle, rimontammo l'altro versante; volgendoci poi verso nord giungemmo, dopo un'altra faticosa salita, ad un colle, che valicammo per scendere nell'ampia e bella valle in cui è situato il villaggio di Arnon, poetico paesello alpestre posto in mezzo a bei gruppi di alberi fruttiferi, fra cui molti maestosi noci, e circondato da floridi vigneti.

I suoi abitanti sono Drusi, forti e bellissimi montanari ed assai gentili; guidati da uno di essi, seguimmo per un tratto la valle sino ad una fontana, poi cominciammo a salire per ripidi pendii rocciosi, dove non vi era traccia di sentiero, e su cui non so proprio come i cavalli ed i muli riuscissero a tenersi in piedi. L'aspetto del paesaggio mi ricordava molto quello delle nostre Alpi presso il Moncenisio. Dopo aver attraversato alcuni vasti nevati, finalmente verso le 2 del pomeriggio, valicato il più alto colle, si cominciò a scendere verso Sud-Ovest per una valle profonda e ripida, in cui almeno v'era una specie di sentiero; verso sera si cominciarono a vedere boschi di quercie e di ginepri e, più tardi, vigneti e campi coltivati, finchè arrivammo a Shuba, bel villaggio circondato da enormi alberi fra cui predominano i pioppi ed i noci, posto ad anfiteatro sul pendio di un monte presso un limpido torrente, e ad una altitudine di circa 1000 metri.

Gli abitanti di questo villaggio, quasi tutti pastori, sono Drusi, ed anche questi sono assai belli e gentili; essi non avevano mai prima d'allora visto tende, sicchè rimanevano a bocca aperta ad ammirare la sveltezza con cui venivano rizzate le nostre case di tela, ed ogni più piccola suppellettile era da essi commentata in mille modi. Ben presto il nostro accampamento fu il punto di convegno dell'intiera popolazione del villaggio. I più bassi ed i più grossi rami dei giganteschi noci, che ombreggiavano il nostro accampamento, divennero in breve gremiti di ragazzi e giovinette, che trovavano colà un più comodo osservatorio per ammirarci. Questa continua sorveglianza per un poco mi divertì, ma in seguito divenne noiosissima.

Rimasi a Shuba tre giorni, che impiegai alla caccia dell'orso. Accompagnato da Lorenzo e da due pastori visitai le più alte cime della catena. Il secondo giorno, uno dei pastori si imbattè in un grosso maschio addormentato nel suo covo, ma, invece di ritirarsi pian piano e chiamarmi o di sparagli contro, egli si mise a gridare come un pazzo. Io era un po' più in basso e dietro una rupe, perciò, quantunque non fossi distante che una cinquantina di metri, prima che fossi giunto presso il pastore, l'orso, che saltava di roccia in roccia con un'agilità di cui non avrei mai creduto capace sì pesante animale, erasi già allontanato di 400 o 500 metri, per cui mi fu impossibile colpirlo. Trovammo ancora sulla neve le traccie di due altri maschi, e di una femmina coi suoi due piccoli, ma non riuscimmo a scovarli.

Quasi alla sommità del Djebel-esch-Scheickh ad un'altitudine di più di 2700 metri presi un bell'esemplare di *Zamenis ravergieri*, e un poco più in basso un grosso lepre (*Lepus syriacus*) che, avendo già l'abito estivo, aveva sul dorso un pelame cortissimo, lanoso e di colore quasi nero.

Nei boschi e nelle vigne presso Shuba vidi comune il *Lanius collurio*, che qui sembra sostituire il suo affine, il *Lanius auriculatus*, così comune in altre regioni della Siria e qui mancante del tutto.

Il mio dragomanno aiutato dai ragazzi del villaggio mi fece abbondante raccolta di saurii, procurandomi pure alcuni ofidii ed una Salamandra.

Il 10 Giugno partimmo da Shuba, dirigendoci verso Nord-Ovest per bei pascoli popolati da numerosi armenti; ai pascoli tenne dietro una regione selvaggia ed arida. Quivi un grande lupo (*Canis lupus*) attraversò audacemente la nostra carovana. Gli sparai due colpi, ma siccome io aveva allora il fucile carico solo con migliarola, sebbene lo avessi abbattuto a terra tutte le due volte, non potei ucciderlo, e dopo averlo inseguito per un tratto ne perdei le traccie.

Seguendo poi sempre le falde dell'Ermon, verso le 3 del pomeriggio giungemmo a Racheya piccola e bella città posta a circa 1200 m. di altitudine: donde, attraversate varie colline, e seguendo poscia una bella valle parallela quasi alla pianura di El-Beckaa e coltivata quasi tutta a cereali, arrivammo alla fontana Ain-Faliyi ai piedi di colline che formano gli ultimi contrafforti della catena dell'Ermon, ove mettemmo l'accampamento. Il terreno era quivi tutto forato da tane di arvicole, e scavando ne presi due individui: un maschio ed una femmina.

L'indomani partimmo verso le otto del mattino, e marciando verso nord-ovest scendemmo in breve nella pianura di El-Beckaa. Mandai la carovana a porre il campo al villaggio di Mekhseh, posto alle falde del Libano lungo la strada carrozzabile Beirut-Damasco, mentre io percorsi ancora la pianura in cerca di *Emys caspica* ed *Emys europea*, di cui raccolsi buon numero; uccisi pure un *Milvus migrans*, e

vidi presso il cadavere di un mulo numerosissimi avvoltoi (*Gyps fulvus* e *Neophron percnopterus*); ma non mi lasciarono avvicinare.

Il giorno appresso, cioè il 12 giugno, arrivammo a Beirut. Rimanemmo ivi qualche giorno per riordinare le raccolte fatte e per rifornirci dell'occorrente per una nuova escursione che io voleva fare nella catena del Libano e nella parte Nord della pianura di El-Bekaa.

Quasi tutti gli animali raccolti si erano bene conservati, ma con mio grande rincrescimento trovai tutta la raccolta dei pesci del lago di Tiberiade andata a male; l'alcool di cattiva qualità ed il caldo tropicale me li avevano tutti rovinati.

In questi giorni mi recai, gentilmente accompagnato dal comm. De-Gubernatis, a visitare il governatore del Libano Naum-Pascià per aver da lui raccomandazioni pei suoi Kaimakam e per avere il permesso di cacciare, essendo in questa stagione vietata la caccia nel Libano.

Il Pascià non era in casa, ma il giorno dopo gentilmente venne a restituire la visita al nostro Consolato, e mi portò le lettere pei suoi Kaimakam.

Terminate tutte le mie faccende, il 17 giugno ripartimmo da Beirut.

Questa volta, essendo nel Libano la sicurezza quasi assoluta, ed essendovi quasi da per tutto villaggi, la mia carovana era un poco meno numerosa di quelle che aveva condotto con me nelle altre escursioni; anche questa era comandata dal dragomanno Joussef Bassil, che nella precedente escursione erasi dimostrato gentile, operoso ed abile.

Partiti verso le dieci del mattino da Beirut, verso sera giungemmo a Stora, dove ci accampammo. Il mattino seguente mandai la carovana a mettere il campo a Ferzol, villaggio posto sul versante orientale della catena del Libano, alle falde del Monte Sannin.

Io, Lorenzo ed il dragomanno ci recammo prima a Zahleh, piccola città lungi circa tre ore da Ferzol, e sede del Kaimakam, al quale io voleva presentare le mie lettere di raccomandazione.

Zahleh è una piccola città alpestre, che occupa i due versanti di una bella valle bagnata dal torrente Nahr-Bardani, che divide la città in due borghi riuniti da un ponte; i dintorni della città sono molto ben coltivati e fertili.

Visitato il Kaimakam lasciammo Zahleh, e scendendo per la valle, arrivammo nella pianura di El-Bekaa dove raggiungemmo la carovana; quindi seguimmo per un tratto la strada carrozzabile che va a Ba'Albec, poi volgendoci a sinistra e rimontando per una piccola valle, verso le dieci antim. fummo a Ferzol. Attraversato il villaggio, le cui case sono costrutte con mattoni fatti di terra e paglia sminuzzata, andammo ad accamparci al fondo di una piccola valle (Wady-el-Habis) a nord-ovest del villaggio, presso una fontana, che nasce ai piedi di una grande rupe, nelle cui pareti sono scavate molte grotte quasi inaccessibili; alcune

di queste sono ornate di iscrizioni, di fregi e di traccie di rozze pitture rossastre; seppi dagli indigeni che queste grotte servirono di rifugio agli abitanti cristiani di Ferzol al tempo delle persecuzioni dei Drusi.

Mi occupai subito a cercare cacciatori per accompagnarmi alla caccia dell'orso; trovai due pastori che pochi giorni prima avevano accompagnato due miei amici inglesi ed erano riusciti a far loro uccidere un' orsa ed un orsachiotto. Io però non fui fortunato: per due giorni, accompagnato da essi e da Lorenzo, percorsi quasi tutto il monte Sannin, visitando innumerevoli caverne, ma non riuscii a scovare nessun orso; in una piccola caverna trovai bensì le traccie freschissime di uno, ma quel giorno aveva scelto un altro covo.

Il Sannin e le montagne circostanti offrono quasi lo stesso aspetto arido che le montagne dell'Ermon; esse sono pure formate da una roccia scavata e corrosa in mille modi, che presenta innumerevoli ed ampie caverne e rupi di stranissime forme. Qui sul Sannin vi sono campi coltivati ad altitudini forse più grandi che non sull'Ermon. Vidi campi di una specie di pisello nano, che è uno dei legumi più coltivati in queste montagne, e cibo prediletto degli orsi, ad un'altitudine di più di 1200 m. La neve era qui meno abbondante che sull'Ermon. Anche qui gli abitanti allevano sterminati branchi di capre, che si devono accontentare delle magre erbe e dei pochi cespugli che crescono qua e là fra le roccie.

Vidi su queste montagne gli stessi uccelli che sull'Ermon: quindi comunissima la *Otocorys penicillata*, ed il *Serinus canonicus* forse più comune. Uccisi alcuni esemplari di *Cannabina linota;* notai che nei maschi il color rosso del petto era un po' più vivo che non negli esemplari presi in Italia. Trovammo il nido di un'aquila, di non so che specie: era sopra una piccola sporgenza di una parete di roccia quasi verticale; rozzamente formato di pochi e grossi ramoscelli lassamente intrecciati, e conteneva un uovo quasi rotondo, bianchiccio e un po' più piccolo che quello dell'*Aquila chrysaetos;* i genitori poi che roteavano in alto e ci vedevano benissimo a saccheggiare il nido, non si avvicinarono per difenderlo.

Gli abitanti di Ferzol, quantunque come tutti gli altri indigeni importuni per la loro grande curiosità, furono tuttavia con me gentilissimi; i piccoli ragazzi mi fecero abbondanti raccolte di insetti e chiocciole; ed i più grandicelli, guidati dal loro maestro, un prete indigeno di religione greca e molto intelligente, mi portarono numerosi saurii ed alcuni ofidii.

Vedendo che la caccia all'orso mi era infruttuosa, decisi di partire, ed il 20 giugno trasportammo l'accampamento a Hosn-Niha antico tempio posto alle falde del Sannin a circa 1280 m. sul livello del mare. Il 21 partimmo pel lago di Yamuney. Cominciammo a discendere in una

valle ampia e ben coltivata, poi volgendoci per un tratto verso Est, quindi verso Nord, percorremmo un sentiero piuttosto malagevole, che corre lungo le ultime falde della catena del Libano verso la pianura della Coelesiria; toccammo i villaggi Tareya e Dschebab, circondati da campi coltivati a tabacco e cereali, da vigneti e da piantagioni di gelsi.

In un vigneto presso Dschebab vidi per la prima volta una *Muscicapa atricapilla*.

Oltrepassato Dschebab, piegando verso nord-ovest ben tosto lasciammo ogni terreno coltivato per internarci in selvaggie gole montuose coperte da foreste di quercie.

Queste foreste, che un tempo, a giudicarne dai numerosi vecchi tronchi secchi, dovevano essere bellissime, ora sono quasi del tutto rovinate per l'ingordigia e la spensieratezza dei beduini e degli altri abitanti, i quali, non contenti di abbattere un numero grandissimo di alberi, mutilano gli altri in sì malo modo, che li fanno tutti seccare; essi inoltre allevano branchi sterminati di capre, che nell'estate non trovano quasi più altro cibo che i germogli delle pianticelle; così per vastissimi tratti non si vede una sola giovane pianta, e fra pochi anni queste montagne saranno completamente brulle.

Vidi qui un branchetto del bello *Erithacus gutturalis*, di cui uccisi una femmina ed un giovane. Quest'uccello dev'essere assai raro, perchè in tutto il viaggio non lo aveva ancora incontrato che una sola volta nell'Antilibano.

Seguitando a marciare in direzione del nord, trovammo un piccolo laghetto al fondo di una valle circondato da boschi; era lungo circa duecento metri e largo forse cinquanta; esso aveva una ricca vegetazione acquatica, ed era popolato da numerose rane, da rospi, da crostacei del genere *Branchipus* e da insetti.

Lasciato questo laghetto sempre dirigendoci verso nord percorremmo una valle poco profonda, poi, valicato un colle, ci apparve il bacino del lago Yamuney.

Era vicina la sera, e moltissimi uccelli venivano da ogni parte a bere nel lago. Uccisi alcune tortore (*Turtur communis*) ed averle (*Lanius collurio*).

Le acque del lago di Yamuney nascono da una fontana, che sgorga da una grotta presso il villaggio di Yamuney all'estremità Nord-Ovest del lago; secondo quanto mi dissero gli abitanti, verso l'8 di marzo questa fontana, manda fuori ad un tratto un'enorme massa d'acqua, che riempie in poco tempo il bacino del lago; circa nel mezzo di questo vi sarebbe un altro bacino più profondo fatto ad imbuto e del diametro di circa 60 m. Dopo i primi giorni di luglio, la fontana suddetta diminuisce ad un tratto, ed il livello dell'acqua nel lago comincia ad

abbassarsi, finchè a settembre il bacino rimane quasi completamente a secco. Gli indigeni credono che l'acqua se ne vada per l'imbuto suddetto, da essi denominato *balàu*. Il lago, quando io lo vidi, misurava forse tre chilometri di lunghezza e due di larghezza, e gli indigeni mi dissero che le acque erano appunto al loro più alto livello. In esso vive abbondantissima una piccola specie di pesci, il *Phoxinellus Libanii* che pescai in gran numero; raccolsi pure molti insetti.

Nei boschi delle montagne circostanti trovai numerosi il *Parus lugubris*, il *Serinus canonicus*, l'*Euspiza melanocephala*, ed il *Garrulus atricapillus*: scorsi pure alcuni scoiattoli (*Sciurus syriacus*).

Il 23 giugno partimmo da Yamuney. Percorremmo verso Nord una valle arida e rocciosa, e in un'ora e mezzo circa giungemmo ad Ain-Ata piccolo villaggio abitato da Maroniti assai poveri. Dopo questo villaggio il sentiero si fece assai cattivo, e cominciammo a salire con molta fatica su per la valle, che andava facendosi sempre più stretta e ripida; ben presto si dovettero attraversare vasti nevati assai scoscesi con non poca fatica dei nostri mulattieri; per fortuna i mercanti di legna, che in gran numero in quei giorni andavano ai villaggi posti sul versante occidentale del Libano, avevano già tracciato il sentiero, e la neve, già battuta, ci reggeva abbastanza; sicchè dopo circa tre ore di faticosa salita giungemmo al colle dei Cedri, che è ad un'altitudine di più di 2200 m.

Valicato il colle, per un sentiero serpeggiante discendemmo nel grande anfiteatro, ove termina la valle del Nahr-Kadisha. I nevati erano anche qui ancora molto vasti. In un'ora circa giungemmo ai Cedri, che sono ad un'altitudine di 1900 m. circa.

Questi alberi, famosi già da antico tempo, ora sono solo più in numero di forse 400: pochi anni or sono il governatore del Libano, fece costrurre intorno a questa piccola ma notevole foresta un muro, per difenderla dal vandalismo degli abitanti dei villaggi vicini, e vi pose un guardiano a custodirla.

Gli alberi veramente colossali non sono solo che sette od otto; il tronco di uno che misurammo aveva più di 16 m. di circonferenza; ci accampammo all'ombra di questi secolari colossi. Innumerevoli corvi vi avevano eletto domicilio, però non riuscii ad ucciderne alcuno.

In questa piccola foresta era molto numerosa la Cinciallegra mora (*Parus ater*); comuni il Codirosso spazzacamino (*Ruticilla titys*), il Fringuello (*Fringilla coelebs*) e la *Saxicola oenanthe;* fra i bassi cespugli dei dintorni presi numerosi esemplari della *Mabuia vittata*.

Il 24 partimmo guidati dal guardiano dei Cedri, e, rifacendo il cammino del giorno prima, giungemmo al colle; poi volgendoci verso Nord, per un pessimo sentiero percorremmo selvaggie montagne, che un tempo dovevano essere boscose, ma ora sono completamente brulle. Dopo circa

due ore di penosa marcia scendemmo in una fresca valletta in fondo alla quale eravi un piccolo lago (Ain-Arghuseh) situato a più 2000 m. di altitudine e ricco di vegetazione acquatica; in esso vidi alcune biscie d'acqua che non riuscii a prendere; presi però alcuni *Bufo viridis*, molti crostacei del genere *Branchipus*, e varii molluschi ed insetti acquatici.

Nelle vicinanze incontrai alcuni branchetti di *Serinus canonicus*.

Qui tra il guardiano dei Cedri ed il mio dragomanno cominciò un litigio per la paga, e poco dopo il guardiano non volle più proseguire, nè valse a farlo restare la loquela del dragomanno. Solo si degnò di indicarci che Merdsch-Ain, località dove dovevamo alla sera porre il campo, era verso Nord. A me ciò dispiacque assai, perchè nessuno della carovana conosceva la via, ed essendo queste regioni assolutamente deserte, non potevamo farcela indicare.

Ci dirigemmo adunque verso Nord lungo le falde del monte Makmal, il quale è di aspetto molto più selvaggio che non il Sannin; lungo la strada incontrammo vasti nevati, da cui avevano origine varii laghetti, cui la notte vicina ci impedì di esplorare. Era quasi notte fatta quando giungemmo nella valle di Merdsch-Ain.

Questa valle è un vasto altipiano coltivato quasi tutto a cereali dagli abitanti di Yamuney e di qualche altro villaggio presso i Cedri; esso è abbastanza fertile essendo irrigato dalle acque della fontana che dà il nome alle valle. Le montagne circostanti erano un tempo coperte di belle foreste, ora per tratti grandissimi non si vedono che vecchi alberi quasi del tutto secchi.

Il 25 rimanemmo a Merdsch-Ain.

Sulle montagne circostanti vidi numerosi gracchi (*Pyrrhocorax alpinus*); nei campi uccisi alcune Calandrelle (*Calandrella brachydactyla*).

Nel laghetto formato dalla fontana erano numerosi i *Bufo viridis* e le rane (*Rana esculenta* var. *ridibunda*); quivi raccolsi pure numerosi ragni, insetti acquatici, irudinei e lumbricidi.

Il 26, attraversato il piano di Merdsh-Ain, ci inoltrammo in un' altra valle boscosa che discende verso Nord-Est. In questa regione le foreste sono assai più belle, e, forse perchè più lontane dai luoghi abitati, sono meno devastate dall'uomo. Quivi vidi due Scoiattoli (*Sciurus syriacus*), di cui uccisi uno, essendosi l'altro nascosto nel tronco di una vecchia quercia. In questa stessa valle, di cui non ho potuto sapere il nome, su due rupi vidi scolpite due antiche lapidi coperte di fitta scrittura, ed a capo di una di esse vi era scolpita in bassorilievo una figura mitrata alla maniera dei sacerdoti assiri.

Verso le due del pomeriggio oltrepassate le ultime falde del Libano, scendevamo nella pianura di El-Bekâa, ampia valle che separa la

catena del Libano da quella dell'Antilibano; quivi la parte piana della valle era coperta soltanto di piccoli e radi cespugli; il caldo era soffocante, e noi lo soffrivamo tanto più, per essere stati abituati nei giorni scorsi al clima quasi freddo dei monti del Libano.

Presi qui alcuni camaleonti (*Chamaeleon vulgaris*), e moltissimi ortotteri, che erano oltremodo abbondanti; percorrendo poi verso nord-est la pianura, che era coltivata a campi di cereali, giungemmo al misero villaggio di Zeita; procedendo, attraversammo il fiume Narh-el-Asy (l'antico Oronte) e toccammo in seguito i villaggi di Tell-Nebi-Mindau e di Ardjim, poi seguendo il corso dell' Oronte arrivammo al lago di Homs. Si pose l'accampamento presso la sponda del lago.

Le messi nei dintorni erano già mietute e l'erba era già alta ed abbondante.

Impiegai il giorno 27 a far ricerche presso le sponde paludose del lago ove erano abbondanti gli uccelli acquatici, tra cui uccisi alcuni individui di *Hoplopterus spinosus* e *Glareola pratincola* ed un *Circus aeruginosus*.

La *Ceryle rudis* era anche qui assai frequente e da ogni parte fra le alte erbe palustri risuonava il canto dei *Forapaglie;* ma non riuscii a vederne neppur uno; nelle steppe poi, che circondano il lago abitavano numerosi e grandi branchi di *Pterocli*, che al mattino si alzavano tutti a volo ed andavano attorno a lungo facendo udire il loro rauco richiamo, e nel pomeriggio erano quasi sempre posati; comuni pure erano gli Occhioni (*Oedicnemus scolopax*).

Nelle paludi presso il lago presi alcune biscie d'acqua (*Tropinodotus*) ed i pescatori mi portarono in abbondanza pesci del gen. *Capoeta*, *Discognathus*, *Alburnus*; vi pescai abbondanti *Cyprinodon* e *cobitidi* e abbondantissimi crostacei del genere *Hemicaridina* simili a quelli che aveva pescati ad Ain-et-Tin presso Tiberiade, ed alcuni irudinei.

Il 28, lasciato il lago di Homs e ritornando verso sud per la pianura della Coelesiria, andammo a mettere l'accampamento presso *Tell-Nebi* sulle rive del fiume Nahr-el-Asy. Quivi pescai tutto il giorno nel fiume, dove trovai abbondanti i gen. *Capoeta*, *Discognathus*, *Cyprinodon* e *Cobitis*; colsi pure gran numero di crostacei del gen. *Hemicaridina*.

Il 29, percorrendo sempre la pianura verso sud, andammo ad accamparci non lungi dal villaggio El-Hermel.

Quivi vidi ed inseguii a lungo un branco di cinque gazelle (*Gazella dorcas*), ma non riuscii a giungere loro a tiro.

Il 30, dopo una marcia di circa 10 ore, durante la quale vidi stormi sterminati di *Pastor roseus*, giungemmo a Ba'Albec, che è un villaggio composto di circa 200 case, fra cui alcune assai belle costrutte da pochi anni. Le gigantesche rovine della città antica sono veramente ammirevoli; pochi anni or sono il Governo turco, per impedirne la distruzione, ne chiuse l'accesso, e vi pose guardiani, ed ora si deve, per

visitarle, pagare una tassa di un *megidiè*, ossia di L. 4,75 circa della nostra moneta.

Visitate le rovine, il 1° luglio lasciammo Ba'albec per recarci nuovamente al lago di Yamuney per pescarvi esemplari del *Phoxinellus libanii*, poichè quelli che vi aveva preso il 22 giugno si erano guastati.

Ci dirigemmo verso ovest, attraversando la pianura e, dopo circa un'ora e mezza di cammino, incontrammo una grande colonna antica isolata e coperta di iscrizioni. Non lungi di là vi è un laghetto in cui vidi numerose cicogne (*Ciconia alba*), una coppia di aironi bianchi (*Ardea bubulcus*) ed un'anitra. Quest'ultima per quanto facessimo, si ostinò a stare nel bel mezzo del lago, per cui, essendo colà fuori tiro, non riuscii ad ucciderla; uccisi poco dopo un bel *Buteo ferox*.

Dal piccolo villaggio di Deir-el-Ahmar situato ai piedi dei primi contrafforti del Libano, si cominciò a salire per un sentiero roccioso fra grandi foreste di quercie, anch'esse miseramente mutilate dagli indigeni.

Ivi incontrammo più tardi una piccola chiesa presso una casa isolata, in cui abitava un prete maronita, che durante la nostra fermata, ci colmò di gentilezze.

Seguitando a salire per la foresta giungemmo ad un altipiano roccioso e quasi senz'alberi. Di qui, volgendoci a sinistra, per una valle che si dirige verso sud-ovest, e poi per un ripidissimo pendìo roccioso, scendemmo nel bacino di Yamuney.

L'accampamento venne posto presso l'estremità sud del lago.

Il giorno dopo ci portammo al colle di Legmia attraversando vallette e colli boscosi, e dopo aver fatto abbondante raccolta di crostacei del gen. *Branchipus* e di insetti in un piccolo laghetto. Dal colle di Legmia, piccolo altipiano roccioso, dove si vedevano ancora molti e vasti nevati, cominciammo a discendere, dirigendoci verso ovest, per una stretta valle incassata fra alte pareti rocciose e coperta un po' più in basso di foreste di grandi ginepri. Le foreste di questa parte del Libano, essendo quasi tutte proprietà privata sono meno esposte al vandalismo della popolazione e perciò sono abbastanza ben conservate.

Discesa la valle e passato un ponte che attraversa il Nahr-Hibrahim, torrente notevole per varie bellissime cascate, andammo ad accamparci vicino alle rovine di un antico tempio presso il villaggio di Afka.

Il paesaggio qui è di una notevole bellezza. Rupi quasi verticali, alte forse un sei o settecento metri formano all'intorno un vasto e maestoso anfiteatro al fondo del quale si apre una grotta da cui spumeggiante nasce il torrente Nahr-Hibrahim.

Volli esplorare la caverna sopradetta nella speranza di trovarvi animali cavernicoli. Digraziatamente la cosidetta caverna principale era resa inaccessibile dalle acque del torrente, in questa stagione assai abbondanti. Dovetti perciò limitarmi ad esplorare le piccole caverne laterali,

ma queste, quantunque assai profonde, non mi diedero nessun risultato. Lungo il torrente trovai comune il *Cinclus rufiventris*, di cui uccisi tre individui, che tuttavia andarono perduti essendo caduti nel torrente, che era colà assai vorticoso e rapido. Nel torrente sotto alle pietre sommerse trovai numerosissime *Planarie*.

Il giorno dopo lasciammo Afka per recarci a Reifun. La strada che percorremmo ci condusse prima al villaggio di Meiruba, presso cui incontrai una cisterna, ove presi alcuni crostacei del genere *Estheria*, e molti piccoli molluschi bivalvi; nel terreno circostante presi pure varii lumbricidi. Le pendici delle montagne erano coperte di cespugli del *Rhododendrum ponticum* in fiore, di bellissimo effetto. Al di là di Meiruba la strada passa per una regione assai curiosa; essa corre fra rupi di forme stranissime: alcune hanno la forma di obelischi, altre di torri, altre di cittadelle merlate, di giganteschi cavoli, di canne da organo, ecc.; quà e là tra le roccie vi erano piccoli spazi di terra coltivata con grande cura. Gli indigeni mi dissero essere in questa regione straordinariamente comuni gli sciacalli, e veramente non vidi mai un luogo più adatto per la loro dimora. Scorsi pure qualche scoiattolo, e numerosi Codirossi spazzacamini (*Ruticilla titys*) e Culbianchi (*Saxicola oenanthe*).

Il giorno dopo da Reifun mi recai a visitare le sorgenti del torrente Nahr-el-Kelb, il quale nasce da una profonda grotta che io avrei desiderato visitare; ma le acque del torrente me ne impedirono l'accesso.

Dalle sorgenti del Nahr-el-Kelb, raggiunta dopo varie ore di marcia la strada carrozzabile, che costeggiando il mare va da Tripoli a Beirut, verso sera giungemmo a Beirut.

Da questa città feci in seguito ancora alcune escursioni sui monti del Libano. Passai qualche giorno a Bekfeiya, bel villaggio a circa 800 m. di altitudine, dove fui gentilmente ospitato dalla famiglia del cav. Crolla cancelliere del nostro consolato a Beirut. Mi trattenni pure qualche giorno ad Aleih, altro villaggio situato a circa 800 m. di altitudine, non lungi dalla strada carrozzabile di Damasco, e soggiorno estivo di moltissime famiglie di Beirut.

Feci poi molte brevi escursioni nei dintorni della città; in una grotta scavata dal mare in una rupe e denominata Grotta dei Colombi, presi molte rossette (*Cynonycteris aegyptiaca*). Questi chirotteri sono anche qui comunissimi ed arrecano danni gravissimi ai giardini, divorando ogni sorta di frutta.

Il 12 di agosto m'imbarcai sul piroscafo italiano « Mario » il quale per completare il suo carico, doveva toccare, prima di partire per l'Italia, varii porti della costa Siriaca. Ci fermammo mezza giornata a Tiro, ma su quelle aride spiaggie non trovai nulla di interessante. Il giorno dopo giungemmo ad Acri, ed io ne approfittai per recarmi ad Haifa dove rimasi due giorni.

Nelle paludi presso il mare uccisi molti uccelli acquatici, fra cui l'*Ardea bubulcus*, varii totani (*Totanus ochropus* e *Totanus hypoleucus*), la *Glareola pratincola* ed il *Larus fuscus*; vidi pure una folaga, ma non riuscii ad ucciderla: inoltre pescai alcuni pesci dei generi *Chromis* e *Mugil*. Nelle altissime e folte erbe delle paludi suddette, come pure sul Monte Carmelo, alle cui falde è fabbricata la città di Haifa, feci abbondante raccolta di insetti, specialmente di ortotteri, e di molluschi.

Il 15 partimmo da Haifa, e dopo esserci fermati un altro giorno a Tiro, giungemmo il 16 a Tripoli.

Qui, accompagnato dal proprietario del « Mario » capitano G. B. Capellino di Genova, che, durante il mio soggiorno a bordo, mi usò sempre le più grandi gentilezze, andai a visitare alcuni isolotti distanti circa due ore dalla costa. Su di essi innumerevoli sterne (*Sterna fluviatilis*) vi avevano il nido, e si precipitavano coraggiosamente su di noi gridando disperatamente per allontanarci; alcune si avvicinarono tanto da sfiorarci il capo colle ali. I nidi erano collocati vicini gli uni agli altri e consistevano in una piccola escavazione fatta dall'uccello nella sabbia e rivestita negligentemente di pochi steli d'erba; in ciascuno vi si trovavano da due a tre uova di color giallastro con macchie di color bruno-cupo. I nidiacei avevano un colore che concordava così bene con quello della sabbia, che duravamo fatica a scorgerli. Su questi isolotti presi pure molti saurii (*Mabuia vittata*) e molti insetti specialmente ortotteri.

Il 18 giungemmo ad Alessandretta, dove ricevetti ottima accoglienza dal nostro gentile agente consolare cav. Levante.

Il giorno dopo mi recai nelle paludi salate che sono a Sud della città, dove gli uccelli acquatici erano numerosissimi. Lunghe file di pellicani e di cicogne erano intenti a pescare. Non potei avvicinarmi ai pellicani, ma uccisi alcune cicogne, ed alcuni aironi (*Ardea rubra*), varii totani (*Totanus ochropus* e *totanus hypoleucus*), l'*Aegialitis curonica*, l'*Aegialitis cantiana*, e varie tringhe. Vidi pure un'anitra, ma non potei ucciderla.

Nelle alte e folte erbe, che coprivano il suolo circostante alla palude, presi molti insetti, specialmente ortotteri, e molte chiocciole.

Ad Alessandretta comperai pure due bellissime gazelle (*Gazella dorcas*) viventi.

La sera del 19 agosto partivamo da Alessandretta, ed il 27 dopo una felicissima traversata, giungemmo a Genova, dove a malincuore mi separai dal gentile capitano Capellino e dai simpatici ufficiali del « Mario », che colle loro cortesie mi avevano reso gradevolissimo il viaggio.

7069 - Tip. V. Fodratti & E. Lecco, via Gaudenzio Ferrari, 3 - Torino.

JUL 20 1894

11,695


# BOLLETTINO

DEI

## Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 173 pubblicato il 30 Maggio 1894 Vol. IX


Viaggio del Dr. E. FESTA in Palestina, nel Libano e regioni vicine.

VIII.

## Coleotteri.

per Flaminio Baudi.

*Tetracha euphratica* Dej. Caiffa.

*Cicindela littoralis* Fabr. var. *lunulata* Fischer Caiffa.

*Procrustes impressus* Klug Beirut, var. *asperatus* Muls. Giaffa, Mar-Saba.

*Carabus Hemprichi* Klug Beirut, Gerico, Antilibano.

*Nebria Hemprichi* Klug Djerach, Es-Salt, Gerusalemme, M. Ermon.

*Leistus abdominalis* Reiche Gerusalemme.

*Notiophilus substriatus* Waterh. Gerusalemme, Bekfeia.

*Bembidium quadrifossulatum* Schaum, Laghetto sul Monte Ermon a 2000 metri.

*Bembidium* (*Nepha*) *Mènetriesi* Kolenati, Merdsch-ahin, Beirut: varietà assai bella di colore come d'acciajo brunito e terso, con una fascia bianca arcata, a contorni netti, spiccante sul terzo posteriore delle elitre, che sono nitidissime e senza traccia di strie.

*Bembidium* (*Periphus*) *nitidulum* Marsham, Bekfeia, M. Ermon, Ain-Diadour: tutti gli individui delle citate diverse località variano da quelli di Europa pelle strie delle elitre più fine o meno impresse, cogli intervalli più piani; talora variano di colore amaranto oscuro, nitidissimi, colla punteggiatura delle strie più rada e men profonda.

*Bembidium testaceum* Duft. Gerico.

Id. *siculum* Dej. M. Ermon.

Id. var. *Lafertei* Duval Bekfeia.

Id. *Andreae* Fabr. Beirut.

*Tachys bisulcatus* Nicolai Bekfeia, un esemplare che varia pelle elitre ornate d'una lunula nericcia, ben marcata, arcata all'indietro sul terzo posteriore di esse, pure annerito il mesosterno.

*Trechus quadristriatus* Schrank var. *obtusus* Er. Merdsch-ain.

*Broscus laevigatus* Dej. Gerusalemme.

Id. *nobilis* Dej. M. Ermon.

*Clivina ypsilon* Dej. Damasco.

*Scarites subcylindricus* Chaudoir Giaffa.

*Siagona longula* Reiche Madaba.

*Coscinia Schüppeli* Dej. Damasco e rive del Giordano.

*Chlœnius spoliatus* Rossi Gerico presso il Mar-Morto, Damasco.

Id. *festivus* Fabr. Siria, var. *caspicus* Motsch. Djerach.

Id. *vestitus* Payk. Mersch-ain, Zebedani.

*Licinus brevicollis* Dej. Siria.

*Ditomus* (*Aristus*) *capito* Dej. Djerach.

Id. (*Aristus*) *punctatissimus* n. sp. Niger, nitidulus, glaber, ore, antennis, tibiis tarsisque rufo-piceis; capite thoraceque dense, subtiliter, elytris crebre irregulariterque punctatis. Caput magnum, sat, vertice præsertim, convexum, fronte utrinque late impressa: thoracis margo anticus late leniter emarginatus, angulis anticis subrectis. Gerusalemme e Djerach.

Appena della statura dei più piccoli *sphærocephalus*, distinto da tutti i congeneri di questo gruppo pella sua punteggiatura uniformemente densa e fina, però ben distinta.

(*D. in sp.*) *asiaticus* Chaud. Es-Salt, Ouadi-Seir.

Id. (*Carterus*) *longipennis* Chaud. Libano presso i Cedri, Antilibano; più alcuni esemplari di Gerusalemme che variano per statura della metà più piccola che quelli delle regioni montuose.

*Acinopus picipes* Ol. regioni all'est del Giordano.

*Ophonus meridionalis* var. *subquadratus* Dej. Zebedani.

Id. *libanicola* Piochard Antilibano.

*Harpalus seriatus* Chaud. var. *Caiphus* Reiche Gerusalemme.

Id. *litigiosus* Dej. Es-Salt.

*Daptus vittatus* Fischer Rive del Giordano.

*Stenolophus teutonus* var. *abdominalis* Gené Djerach.

Id. *marginatus* Dej. Damasco e rive del Giordano.

*Amara trivialis* Gyll. Giaffa.

Id. *dalmatina* Dej. Antilibano, Zebedani.

Id. (*Amathitis*) *rufescens* Dej. Giaffa.

*Pœcilus cupreus* Lin. Stora.

Id. *cursorius* var. *cyaneïlus* Reiche Zebedani.

Id. *numidicus* Lucas Siria.

Id. *Bonvoisini* Reiche Damasco.

*Pterostichus nigrita* Fabr. Dejrach.

*Ortomus longulus* Reiche. Giaffa, Bekfeia.

*Pristonychus parallelocollis* Reiche Es-Salt, Mar-Saba, Gerico.

*Calathus distinguendus* var. *syriacus* Chaud. M. Ermon, Antilibano, Es-Salt, Gerusalemme, Madaba, Djerach, Beirut.

*Calathus melanocephalus* Lin. Madaba, Lago di Houleh.

*Agonum sordidum* Dej. Siria.

*Lebia cyanocephala* var. *femoralis* Chaud. Ain-Djadour, M. Ermon.

Id. *dorsalis* Dej. Gerico, Madaba.

*Platytarus Reichei* Chaud. Damasco.

*Blechrus glabratus* Duft. Gerusalemme.

*Brachinus Bajardi* Dej. Djerach.

Id. *immaculicornis* var. *ejaculans* Fisch. Zebedani, rive del Giordano.

*Brachinus sichemita* Reiche Ouady-Seir.

*Pelfodytes cœsus* Duft. Ain-Haour.

*Haliplus variegatus* var. *syriacus* Regimb. Cisterna di Brak.

*Noterus sparsus* Marsh. Cisterna di Brak, Lago di Homs.

*Canthydrus ornatus* Sharp Ain-Haour.

*Laccophilus luridus* Schaum Siria.

Id. *obscurus* Panz. Beirut.

*Bidessus geminus* Fabr. Damasco, Cisterna presso Hazzan.

*Cœlambus saginatus* Schaum Laghetto Leigmia.

Id. *lernoeus* Schaum var. *orthogrammus* Sharp Laghi presso Damasco.

*Cœlambus confluens* Fabr. Stagni presso Brak.

*Deronectes griseostriatus* Deg. var. *palæstinus* Baudi: supra depressior, pallide testaceus, capite normaliter nigro-maculato, thorace medio maculis duabus parvis ornato; elytrorum lineolis tenuibus, suturali utrinque valde abbreviata, secunda, tertia et quinta basin fere attingentibus, quarta anterius breviore, sexta in duo vel tres maculas disjuncta, septima nulla; abdomine plerumque rufo-testaceo. Corpus retrorsum magis quam in typica forma attenuatum, tibiæ mediæ et posticæ cum eorumdem tarsis pilis prælongis flavis ornatæ.

Questa varietà a primo aspetto la si direbbe una specie distinta dal *griseostriatus* a motivo del suo corpo più depresso e più attenuato posteriormente, della sua tinta d'un giallo pallido più vivo, sul quale meglio spiccano le due macchiette del torace e le sottili lineette delle elitre, che però lasciano sui lati un più largo spazio giallo: tuttavia dal modo con cui è macchiato il capo e dal complesso di sue forme la reputo solamente una varietà. Cisterna di Es-Sanamein e stagni di Brak.

*Hydroporus tessellatus* Drap. (*xanthopus* Steph.) Laghetto sul Libano, Cisterna e stagni di Brak, M. Ermon, Ain-Naur.

*Agabus cephalotes* Reiche e varietà colle elitre di color castagno chiaro Ain-Haur.

*Agabus nitidus* Fabr. (*fontinalis* Steph.) M. Ermon, Zebedani, Afga sorgenti.

*Agabus nigricollis* Zoubk. Ain-Djadur, M. Ermon.

Id. *nebulosus* Forst. (*bipunctatus* F.) pare diffuso ed ovvio in molte località del piano e della montagna; talora varia col torace privo delle due normali macchie oscure sul disco, ovvero colle elitre gialliccie, unicolori.

*Agabus calchonotus* Panz. Birket-er-Ram; laghetti sui monti a 2000 metri sul Libano e a 1200 metri sul livello del mare.

*Agabus bipustulatus* Lin. Bekfeia e Libano.

Id. *Goryi* Aubé Ferzol.

*Colymbetes piceus* Aubé Ain-Haur a 1800 metri, Ain-Naua a 2000 m.

*Dytiscus circumflexus* Fabr. Stagni presso Brak, Cisterna del Khan-Djoub-Youssouf.

*Hydaticus transversalis* Pontop. Lago Homs.

*Gyrinus distinctus* Aubé Laghi presso Damasco, sorgenti del Giordano, Cisterna presso Teraya, Ain-Jagus.

*Hydrophilus piceus* Lin. Dintorni di Beirut.

*Hydrobius fuscipes* var. *arcadius* Br. Siria.

*Creniphilus limbatus* Fabr. Beirut, Afga.

*Philydrus frontalis* Er. Lago di Mouleh, Djerach.

*Laccobius sinuatus* Mots. Beirut e Gerico.

Id. *alternus* Mots. Beirut.

*Berosus bispina* Reiche Laghi presso Damasco, Cisterna di Es-Sanamein, stagni presso Brak.

*Cœlostoma minor*? Sharp. Un esemplare di Betania che realmente è di statura assai minore dei comuni *orbiculare*, ne sembra distinto pella punteggiatura del capo e del torace più fina, locchè tuttavia non parmi sia sufficiente per ritenerlo come specie propria.

*Helophorus alternans* Gené M. Ermon.

Id. *grandis* Ill. Küwert Ain-Naua, M. Ermon, laghetto sul Libano a 2000 metri.

*Helophorus cognatus* Rey Merdsch-Ain, Libano, Ain-Naua, Ain-Haur.

*Aleochara nitida* Grav. M. Ermon.

*Tachyporus hypnorum* Lin. M. Ermon.

*Quedius cinctus* Payk. M. Ermon.

*Ocypus picipennis* Fabr. M. Ermon, Merdsch-Ain.

Id. *œneocephalus* Degeer M. Ermon.

*Philonthus debilis* Grav. Rive del lago di Tiberiade.

*Xantholinus fulgidus* Fabr. est del Giordano.

*Scimbalium testaceum* Er. Rive del Giordano.

*Medon semiobscurum* Faur. Rive del lago di Tiberiade.
*Sunius filiformis* Latr. Bekfeia.
*Pœderus littoralis* Grav. var. *Moyses* Saulcy rive del lago di Houleh.
Id. *fuscipes* Curtis (*longipennis* Er. var. *œstuans* Er.) al lago di Houlet.
*Stenus hospes* Er. M. Ermon.
Id. *similis* Herbit (*oculatus* Grav.) Damasco.
*Bledius fossor* var. *frater* Kraatz Beirut.
*Platysthetus cornutus* Gyll. Beirut.
*Oxytelus sculpturatus* Grav. Djerach, Gerusalemme, Es-Salt.
*Lesteva longelytrata* Goeze M. Ermon.
*Ptomaphagus fuscus* Panz. Gerusalemme.
*Silpha gibba* Br. Giaffa.
*Tolyphus granulatus* Guèrin Mar-Saba, Ain-Djaour.
*Brachypterus Abeillei* Tourn. Gerusalemme.
*Meligethes viridescens* Fabr. Mar-Saba.
Id. *ovatus* St. Damasco.
Id. *rotundicollis* Bris. Gerusalemme.
*Attagenus tigrinus* Fabr. Mar-Saba.
Id. *simplex* Reitt. Mar-Saba.
*Anthrenus verbasci* Lin. Damasco.
*Elmis œneus* Müller M. Ermon.
Id. *pygmæus* Müll. M. Ermon.
*Hister major* Lin. Giaffa, Djerach, est del Giordano.
Id. *sinuatus* Ill. Es-Salt.
Id. *stercorarius* Hoffm. Libano, est del Giordano.
*Ateuchus pius* Ill. Antilibano, M. Ermon.
*Gymnopleurus Mopsus* Pallas Siria.
Id. *cantharus* Ill. Mar-Saba.
Id. *flagellatus* Fabr. Mar-Saba, Zebedani.
Id. *asperatus* Stev. Mar-Saba.
*Sisyphus Schœfferi* Lin. M. Ermon, Djerach.
*Copris hispanus* Lin. Es-Salt.
*Onitis humerosus* Pallas Mar-Saba.
*Onthophagus Amyntas* Ol. Mar-Saba.
Id. *Nemœus* Ol. Mar-Saba.
*Aphodius linearis* Reiche Stagni presso Brak.
Id. *signifer* Muls. Damasco e rive del Giordano, variano alcuni esemplari, forse poco maturi, col capo e torace di color bruno-testaceo, le elitre giallognole, colle macchie ridotte a leggeri tratti.
*Rhyssemus germanus* Lin. Damasco e rive del Giordano.
*Geotrupes lateridens* Guèr. (*subarmatus* Er.) Antilibano.
*Amphicoma papaveris* St. Gerusalemme, Stora.

*Amphicoma Lasserrei* Germ. Djerach.

Id. *pretiosa* Truqui Gerico, Mar-Saba var. *luridipennis* (var. *b.* Truqui Amph. 1848 p. 30) thorace virescenti-œneo, elytris luteo-luridis, capite plerumque flavescente piloso. Sembra comune a Gerico.

*Amphicoma vulpes* Fabr. var. *purpuricollis* Waltl. Palestina.

*Serica rugosa* Blanch. Es-Salt.

*Haplidia fissa* Burm. Boschi del Libano.

*Pachydema Reichei* Ramb. Es-Salt.

*Anisoplia leucaspis* Cast. rive del Giordano.

Id. *syriaca* Burm. M. Ermon, Antilibano.

*Phyllopertha lineolata* Fisch. Beirut, M. Ermon.

*Oryctes nasicornis* Lin. Libano.

*Oxylyrea cinctella* Schaum Djerach, Iamuneh, Gerusalemme.

Id. *Noemi* Reiche Gerico, Mar-Saba, Djerach, Beirut.

Id. *funesta* Poda Giaffa.

*Tropinota squalida* Lin. Giaffa, Mar-Saba.

Id, *villula* Reiche Giaffa, Mar-Saba.

Id. *hirta* Poda Djerach, regioni all'est del Giordano.

*Æthiessa feralis* Er. M. Ermon.

*Cetonia lugubris* Voet M. Ermon,

Id· *afflicta* Gory Giaffa.

Id. *affinis* Andersch est del Giordano.

*Iulodis speculifera* Gory Gerico.

Id. *corrosa* Reiche Zebedani a 1500 m. Una femmina di Es-Hourmoul nelle Celesiria varia pei quattro primi articoli delle antenne gialli alla base, dello stesso colore i palpi mascellari.

*Calcophora stigmatica* Dalm. var. *quadrinotata* Klug Banias, M. Ermon a 1800 metri sul livello del mare.

*Capnodis carbonaria* Klug M. Ermon come sopra, Tripoli di Siria.

Id. *miliaris* Klug. Tripoli di Siria.

*Psiloptera cuprata* Klug varietà di tinta aureo-bronzata M. Ermon.

*Anthaxia funerula* Ill. var. pygmæa Br. M. Ermon.

Id. *tenella* Kiesw. Libano nella regione dei cedri.

*Acmœodera virgulata* var. *chrysanthemi* Chevr. dintorni di Brak.

Id. *cuprifera* Gory Siria.

*Sphœnoptera Babel* Mars. M. Ermon.

*Cardiophorus sacratus* Er. Djerach. Damasco.

Id. *rufipes* Fourcr. Mar-Saba.

Id. *melampus* Ill. Ain-Djadour.

*Melanotus dichrous* Er. Bekfeia, Libano.

*Athous crassicornis* Cand. Damasco.

*Agriotes linealus* Lin. Stora, M. Ermon.

*Lampyris berytensis* Fairm. Afga.

*Lampyris nervosa* Ern. Oliv. M. Sannino, 1800 a 2000 m.
*Cantharis funebris* Mars. Gerusalemme, Madaba, Antilibano.
Id. *dimidiatipes* Reiche Gerusalemme, Djerach, Antilibano.
Id. *livida* Lin. var. *melapsis* Chevr. Giaffa, Gerico, est del Giordano, Es-Salt, Stora, Zebedani.
*Ragonycha nigritarsis* Br. dintorni del lago Tiberiade.
Id. *fulva* Scop. Siria.
Id. *Chevrolati* Mars. Banias.
*Malthinus axillaris* Kiesw. Mar-Saba.
*Malachius assimilis* Baudi Damasco.
Id. *ephippiger* Redt. Merdsch-Ain.
Id. *græcus* Kiesw. Bekfeia, Iamuneh.
Id. *maculiventris* Chevr. Mar-Saba.
Id. *crux* Abeille Rive del lago Tiberiade.
*Ebæus flavobullatus* Mars. Damasco, Ferzol.
Id. *cœrulescens* Er. Bekfeia.
*Hypebœus scitulus* Er. Mar-Saba.
*Dasytes striatulus* Br. Djaulan, rive del lago di Tiberiade: dal vero *striatulus* di Grecia differisce pel corpo un po' più stretto, pella pubescenza bianchiccia delle elitre più lunga, frammezzo la quale più spiccano i punti lucidi e glabri di cui sono serialmente cosparse.
*Dolicosoma simile* Br. Beirut.
*Haplocnemus pristocerus* Kiesw. M. Ermon.
Id *pertusus* Kiesw. M. Ermon.
*Tricodes nobilis* Klug. Mar-Saba, Gerico, Djerach.
Id. *Sipylus* Lin. Siria
Id *quadriguttatus* Adams Gerico.
*Zophosis punctata* Br. Libano regione dei Cedri, Antilib., Jamouneh.
*Erodius brevicostatus* Sol. Beirut.
*Amnodeis asiaticus* Miller Gerico, Mar-Saba.
*Adesmia monitis* Ol. Alessandria d'Egitto.
Id. *anthracina* Klug Gerusalemme, Mar-Saba.
Id. *procera* Miller M. Ermon, Beirut, rive del Mar-Morto.
*Calyptopsis Jeremias* Reiche Libano presso i Cedri.
*Sceleodis castaneus* Esch. Giaffa.
*Tentyria Saulcyi* Reiche Gerusalemme Es-Salt.
Id. *discicollis* Reiche Gerico, Mar-Saba.
Id. *angulata* Sol. Libano presso i Cedri.
*Oxycara lævigata* Reiche Gerico.
*Mesostena punctipennis* Sol Giaffa.
*Himatismus villosus* Haag Rive del Giordano.
*Adelostoma sulcatum* Duponchel Ouadi-Seir. v. *cordatum* Sol. Gerico.
*Stenosis canaliculata* Miller Libano.

*Akis reflexa* Fabr. Alessandria d'Egitto.
Id. *spinosa* Lin. Siria.
*Scaurus puncticollis* Sol. Gerico.
*Blaps tœniolata* Mén. Madaba, Gerusalem, Es-Salt.
Id. *polychresta* Forskall Gerico.
Id. *cribrosa* Sol. regione all'est del Giordano.
Id. *sodalis* Reiche Libano regione dei cedri.
Id. *pteroptapha* Mén. Madaba, Antilibano, M. Ermon.
*Pimelia bajula* Ol. Es-Salt. Un esemplare senza designazione di località, varia per la sua statura relativamente assai piccola e più corto, cosichè presenta l'aspetto d'una *Timarcha*.
*Pimelia derasa* Klug Mar-Saba, Gerico.
*Ocnera hispida* Forskall Mar-Saba, Alessandria d'Egitto.
Id. *Latreillei* Sol Mar-Saba.
Id. *phylistina* Reiche Giaffa Gerusalemme; var. *gomorrhana* Reiche Gerico.
*Pachyscelis rotundata* Kraatz Dierach, Es-Salt.
Id. *chrysomeloides* Ol. Antilibano, Libano, Jamunech.
*Dendarus calcaratus* Baudi Libano.
*Pandarinus pauper* Muls. Gerusalemme.
*Bioplanes crassiusculus* Muls. Gerusalemme. Es-Salt.
Id. *viduus* Reiche Antilibano.
Id. *saginatus* Baudi Aleih (Libano).
*Cabirus rotundicollis* Miller Mar-Saba.
*Opatrum Libani* Baudi Beirut. Giaffa.
Id. *rusticum* Ol. Stora.
*Opatroides punctulatus* Br. Djerach, Mar-Saba, Ouadì-Seir, Antilibano: differiscono questi esemplari di Siria da quelli dell'Europa meridionale per statura d'ordinario minore e pel corpo più convesso.
*Anemia sardoa* Genè Damasco e rive del Giordano ove non sembra rara.
*Anemia asperula* Reitter var. *sericsetosa* Baudi. Rufo-testacea, antennis pedibusque pallidioribus, thoracis elytrorumque margine laterali pilis prælongis fulvis induto, elytris dorso setulis decumbentibus per series 7-8 regulariter dispositis, sat remotis, ornatis. Damasco.
Non conosco in natura una tipica *Anemia asperula*, ma dalla descrizione datane dal Reitter credetti rapportare ad essa un esemplare donatomi anni sono dal sig. Fauvel ricevuto dal sig. Peragallo come rinvenuto a Nizza marittima, nel quale non scorgesi alcuna traccia di serie di peli sulle elitre.
*Helops lumidicollis* Küster regioni all'est del Giordano.
*Strongylium saracenum* Reiche Beirut.
*Omophlus versicolor* Kirsch Mar-Saba.

*Omophlus orientalis* Muls. Zebedani.
Id. *lucidus* Kirsch Mar-Saba, Djerach, Gerico.
*Anthicus floralis* Fabr. Damasco.
Id. *tenellus* Laf. Damasco.
Id. *quadrioculatus* Laf. Beirut.
Id. *Iscariotes* Laf. Mar-Saba.
*Mordella bipunctata* Germ. Beirut.
*Mordellistena episternalis* Muls. M. Ermon.
Id. *micans* Germ. Damasco.
*Anaspis ruficollis* Fabr. Damasco.
*Melöe tuccius* Rossi Zebedani.
Id. *cœlatus* Reiche Es-Salt.
*Cerocoma Mühlfeldi* var. *Schraderi* Kraatz Gerico.
Id. *Schœfferi* Lin. varietà coi tre ultimi articoli delle antenne neri nel maschio, le stesse tutte nere nella femmina; in questa i piedi sono concolori al corpo, il maschio invece ha testacei i piedi anteriori, però annerita la base dei femori ed i tre ultimi articoli dei tarsi, gli altri piedi sono neri, meno una lunga macchia testacea sui femori degli intermedii. Gerico.
*Coryna distincta* Chevr. Gerico.
*Zonabris syriaca* Klug. Siria, località precisa non indicata.
Id. *damascena* Reiche Gerico presso il Mar-Morto.
Id. *bimacutata* Klug Gerico e Gerusalemme.
Id. *calida* Pallas var. *maculata* Ol. Damasco.
Id. *fusca* Ol. Gerico, Djerach, Mar-Saba.
*Lydus cerastes* Abeil. Damasco, Djerach.
Id. *humeralis* Gyll. Damasco var. *suturalis* Abeil. Siria.
*Halosimus sulcicollis* Abeil. var. *brevicornis* Abeil. Siria.
Id. *syriacus* Lin. Antilibano.
*Zonitis sexmaculata* Ol. Gerico.
*Ædemera flavipes* Fabr. Bekfeia.
*Othiorrhynchus concavirostris* Bohm. Antilibano.
*Strophomorphus hispidus* Bohm. Aleih (Libano).
Id. *sublævigatus* Desbr. Siria.
*Pholicodes conicollis* Desbr. Giaffa.
Id. *syriacus* Bohm. Siria.
*Sitones subcostatus* All. M. Ermon.
Id. *chloroloma* Fahrœus Antilibano.
Id. *lividipes* Fahr. M. Ermon.
Id. *humeralis* Steph. M. Ermon.
*Psallidium syriacum* Miller Birket er Ram.
*Tanymecus urbanus* Fald. Damasco.
*Brachycerus plicatus* Gyll. Gerusalemme

*Brachycerus junix* Licht. Djerach.
*Hypera cypris* Capiom. Gerusalemme.
Id. *punctata* Fabr. Beirut.
Id. *pastinacæ* var. *albescens* Capiom. Beirut.
Id. *variabilis* Herbst M. Ermon.
Id. *jucunda* Capiom. M. Erm., Cisterna di Khan. Djoreb-Youssouf.
*Cleonus* (*Conorrhynchus*) *pulverulentus* Zoubk. Damasco.
Id. (*Leucosomus*) *hieroglyphicus* Ol. Giaffa.
Id. (*Cyphocleonus*) *tigrinus* Panz. Antilibano.
Id. (*Plagiographus*) *excoriatus* Gyll. Gerico.
*Lixus scolopax* Behm. Es-Salt.
Id. *cardui* Ol. Es-Salt.
*Larinus maculatus* Gyll. Ferzol, Antilibano.
Id. *latus* Herbst (*cardui* Rossi) Es-Salt.
Id. *minutus* Gyll. Banias.
*Barytychius squamosus* Gyll. Banias.
*Sibynia Tournieri* Tourn. Mar-Saba.
*Ceutorrhynchus Andreæ* Germ. Gerico, Es-Salt.
*Apion scalptum* Muls. Bekfeia,
Id. *radiolus* Kirby Bekfeia, Lago di Mouleh.
Id. *dissimile* Bohm, M. Ermon, Banias.
Id. *gracilicolle* Gyll. Mar-Saba.
Id. *violaceum* Kirby M. Ermon.
Id. *miniatum* Germ. M. Ermon e rive del Mar Morto.

*Rhynchites praeustus* Bohm. var. *nigripennis* Baudi: capo e torace, base delle antenne e piedi, meno i tarsi, rosso testacei, petto, addome ed elitre d'un nero azurrognolo: statura piccola. Bekfeia.

*Amorphocephalus Piochardi* Bedel. (*Symmorphocerus* Sch. sec. Senna) Mas: caput valde difforme, longulum, mandibulis elongatis, crassiusculis, fortiter sulcatis, intus dente munitis: frons antice medio in lobum mediocre, apice subtruncatam atque superne recurvum leniter producta, utrique emarginata, ante antennarum insertionem triangulariter explanata; abinde superne fovea magna rhomboidali, marginibus elevatulis, impressa, marginum angulo postico in carinam sensim magis elevatam, abrupte truncatam producto, carinæ ad latera fortiter foveolato-impressa, ad oculorum marginem anticum fulvo-villosulum latera versus bituberculata; vertex medio longitudinaliter impressum, utrinque in lobum superoculare, inter submenti apice profunde emarginati lobos infossum, submenti lobi apice rotundati, intus opaci, extus lævigati, canalicula brevi utrinque sat profunda, obliqua impressi. Antennæ articulo primo obconico, introrsum apicem versus fortiter, secundo leniter incrassatis, sequentibus ad octavum subcylindricis, eorundem primis crassitiae longioribus inde sensim decrescentibus. Abdominis segmentum primum fovea

maxima, oblonga, quartum foveola rotundata media impressa. Pedes tibiis evidentius quam in *coronati* mare bifariam compressis et sinuosis intus villositate parca indutis, densius e contra tarsorum articuli tres primi inferne villosi. Elytrorum apex cupuliformis, margine intero villositate spissa, latiuscula, fulva circumcirca obductus. Long. mm. 18.

Per gli altri caratteri della specie vedasi la descrizione di essa sovra un esemplare femmina data dal sig. Bedel negli *Annales de la Soc. Ent. de France*, 1877, tome IV, bulletin pag. CLXXXIV.

Il maschio da me esaminato supera d'assai per statura la femmina che descrisse il sig Bedel (mm. 11), ed è maggiore dei più grossi *coronatus* maschi (mm. 16 al più) che vidi di Toscana, Sicilia e Grecia. A motivo forse d'aver soggiornato assai tempo nella boccetta con alcool esso deve aver perduto la villosità a cui accenna il citato Autore e della quale non scorgonsi più che leggere traccie. Ouadi-Seir all'est del Giordano.

Comunicai un sunto della descrizione del Piochardi al Dottore Angelo Senna che si occupa particolarmente del gruppo dei Brentidi e mi rispose che opina doversi il *Piochardi* comprendere nel genere *Symmorphocerus* Sch. a motivo della carena elevata che gli sovrasta sul capo.

*Mylabris quinqueguttata* Ol. var. *meleagrina* Gené M. Ermon, Bekfeia.

*Mylabris annulipes* All. Ferzol.

Id. *velaris* Fabr. Beirut.

Id. *seminaria* Lin. Caiffa un es. femmina col pigidio nudo.

Id. *biguttata* Ol. var. *fulvipennis* Bohm. Bekfeia e presso il lago di Mouleh.

*Mylabris dispar* Germ. Gerusalemme.

Id. *bimaculata* Ol. Mar-Saba.

Id. *tibialis* Bohm. Antilibano.

*Urodon flavescens* Küster Mar-Saba.

*Cerambyx acuminatus* Mots. Libano.

Id. *dux* Fald. Beirut, Bekfeia.

*Stromatium unicolor* Ol. Bekfeia.

*Hylotrupes bajulus* Lin. Bekfeia.

*Clytus ornatus* var. *damascenus* Cherr. Beirut.

*Cartallum ebulinum* Lin. Mar-Saba, Gerico.

*Phytœcia humeralis* var. *scapulata* Muls. Mar-Saba.

*Agapanthia asphodeli* Latr. Djerach.

Id. *cardui* Lin. Gerico, Mar-Saba.

*Donacia limbata* Panz. Paludi del lago di Homs.

*Lema melanopa* Lin. Mar-Saba, Gerusalemme.

*Clytra elata* Fabr. Jamunet.

Id. *nigrocincta* Lac. M. Ermon.

*Chryptocephalus ocellatus* Drap. Ferzol.
*Pachybrachys scripticollis* Fald. Merdsch-Ain.
Id. *lætificus* Mars. Rive del Giordano.
*Colaspidema apicale* Mèn. Mar-Saba.
*Timarcha turbida* Er. Siria.
Id. *lævigata* Lin. Siria.
*Chrysomela Ancey* Mars. Bekfeia. Principalmente pella struttura del torace a lati arrotondati, non retti distinsi questa specie dalla *Blanchei* Chevr.
*Chrysomela chalcitis* Germ, M. Ermon.
Id. *fastuosa* Fabr. M. Ermon.
Id. *fucata* Fabr. M. Ermont.
Id. *polita* Lin. Ferzol. Afga sorgenti.
*Entomoscelis rumicis* Fabr. Gerico.
*Gastroidea polygoni* Lin. Damasco.
*Raphidopalpa abdominalis* Fabr. Beirut.
*Malacosoma luteicolle* Gebler. Djerach.
*Hermæophaga ruficollis* All. Caiffa.
*Haltica erucæ* Ol. Beirut. Stora.
Id. *longicollis* All. Beirut.
*Aphtona herbigrada* Curtis Merdsch-Ain.
*Longitarsus candidulus* Marsham Bekfeia, Merdsch-Ain.
*Chætocnema aridula* Gyll. Mar-Saba.
*Psylliodes hyosciami* Lin. Betania.
Id. *cypricolor* All. Mar-Saba.
*Dibolia paludina* Fourcr M. Ermon.
*Hispa testacea* Lin. Bekfeia.
*Adonia mutabilis* Scriba Merdsch-Ain.
*Coccinella septempunctata* Lin. Merdsch-Ain. Antilib., Giaffa, Gerico.
Id. *quatuordecimpustulata* Lin. Beirut.
*Halyzia duodecimguttata* Poda Bekfeja.
Id. *conglomerata* Lin. var. *fimbriata* Sulzer Ferzol.
*Chilocorus bipustulatus* Lin. Bekfeia.
*Exochomus auritus* Scriba Caiffa.
*Scymnus quadrivulneratus* Muls. Caiffa var. *bivulnerus* Baudi, elitre con una sola macchia rossa su caduna. Caiffa var. *rufithorax* Baudi, un maschio che differisce oltre il capo anche pel torace d'un bel giallognolo, con una macchia centrale alla base nera, Caiffa. Questa specie e le citate varietà trovansi anche nell'isola di Cipro.

## RIEPILOGO DELLE SPECIE E VARIETÀ

## DI COLEOTTERI DI SIRIA.

| | |
|---|---|
| Cicindelidæ | N. 2 |
| Carabidæ | » 59 |
| Dytiscidæ et Gyrinidæ | » 24 |
| Hydrophilidæ | » 11 |
| Staphylinidæ | » 18 |
| Silphidæ | » 2 |
| Phalachridæ et Nitidulidæ | » 5 |
| Dermestidæ et Elmidæ | » 5 |
| Histeridæ | » 3 |
| Scarabœidæ | » 36 |
| Buprestidæ | » 11 |
| Elateridæ | » 6 |
| Malacodermidæ | » 25 |
| Heteromeridæ | » 74 |
| Curculionidæ | » 36 |
| Rhynchitidæ | » 1 |
| Brentidæ | » 1 |
| Mylabridæ (Bruchidæ) | » 9 |
| Cerambycidæ | » 9 |
| Chrysomelidæ | » 20 |
| Coccinellidæ | » 10 |
| Tolale | N. 376 |

8058 - Tip. V. Fodratti & E. Lecco, via Gaudenzio Ferrari, 3 - Torino.

JUL 20 1894
11,695

# BOLLETTINO

DEI

## Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 174 pubblicato il 7 Giugno 1894 Vol. IX

Viaggio del Dr. E. FESTA in Palestina, nel Libano e regioni vicine.

IX.

## UCCELLI

del

Dott. Enrico Festa.

Nel seguente elenco degli uccelli da me osservati durante il viaggio che feci in Siria nel 1893, ho seguito la nomenclatura e la sinonimia adottate dal Tristram (1).

Siccome il mio viaggio durò solo dal marzo alla fine di agosto, così nel presente elenco naturalmente mancano quasi tutte le specie di passaggio autunnale e quelle invernali.

### Ordine **Passeres.**

1. *Turdus musicus*, Linn. — Tristram, The Fauna and Flora of Palestine, p. 30, sp. 2.
2* *Turdus merula*, Linn. — Tristr., l. c., p. 31, sp. 4.
3. *Monticola cyanus*, Linn. — Tristr., l. c., p. 31, sp. 5.
4. *Monticola saxatilis*, Linn. — Tristr., l. c., p. 31, sp. 6.
5. *Saxicola œnanthe*, Linn. — Tristr., l. c., p. 32, sp. 7.
6. *Saxicola isabellina*, Rüppel. — Tristr., l. c., p. 32, sp. 8.
7. *Saxicola aurita*, Temm. — Tristr., l. c., p. 32, sp. 9.

(1) Tristram, The Survey of western Palestine. *The Fauna and Flora of Palestine.* London, 1884.

(*) Le specie segnate con asterisco sono quelle che vidi ed uccisi, ma di cui non ho potuto conservare esemplari.

8. *Saxicola melanoleuca,* Güldenst. — Tristr., l. c., p. 33, sp. 10.
9. *Saxicola lugens,* Licht. — Tristr., l. c., p. 34, sp. 14.
10. *Cercomela melanura* (Temm.) — Tristr., l. c., p. 35, sp. 18.
11. *Ruticilla titys* (Linn.) — Tristr., l. c., p. 37, sp. 24.
12. *Cyanecula suecica* (Linn.) — Tristr., l. c., p. 37, sp. 25.
13. *Erithacus gutturalis* (Guérin.) — Tristr., l. c., p. 38, sp. 28.
*a)* ♂, Antilibano, 15 maggio — *b)* ♀ — *c)* Yun. Libano, 21 giugno.
14. *Erithacus luscinia* (Linn.) — Tristr., l. c., p. 39, sp. 29.
15. *Sylvia cinerea,* Bechst. — Tristr., l. c., p. 39, sp. 31.
16. *Sylvia curruca* (Linn.) — Tristr., l. c., p. 40; sp. 32.
17. *Sylvia orpheus,* Temm. — Tristr., l. c., p. 41, sp. 38.
*a)* ♀, boschi di ulivi presso Dscherach.

Quest'esemplare s'accorda perfettamente con quelli della *S. orpheus* Temm. d'Europa.

18. *Phylloscopus bonellii* (Vieill.) — Tristr., l. c., p. 45, sp. 50.
19. *Aedon galactodes* (Temm.) — Tristr., l. c., p 46, sp. 54.
*a)* ♀, Gerico — *b)* ♂, pianure presso Tiberiade — *c)* ♀, *d)* Yun, Bekfiya (Libano) — *e)* ♂, Yamuneh (Libano).

Gli esemplari *c)* ed *e),* per il colore grigio-bruno delle due penne mediane della coda e per il colore bianchiccio del margine esterno delle remiganti primarie si avvicinerebbero all'*Ae. familiaris* (Ménétr.); ma ne differiscono pel colore del dorso, che è bruno-castagno e non grigio-bruno.

20. *Argya squamiceps* (Rüpp.) — Tristr., l. c., p. 49, sp. 65.
21. *Drymœca gracilis* (Licht.) — Tristr., l. c., p. 50, sp. 67.
22* *Cinclus rufiventris,* Hempr. et Ehrenb.
23* *Parus major,* Linn. — Tristr., l. c., p. 52, sp. 72.
24. *Parus ater,* Linn. — Tristr., l. c., p. 52, sp. 73.
25. *Parus lugubris,* Temm. — Tristr., l. c., p. 52, sp. 74.
26. *Parus cœruleus,* Linn.
*a)* ♂ i boschi di Wady-Seir (Palestina ad Est del Giordano).

È forse la prima volta che questa specie è stata trovata in Palestina. Ne incontrai alcuni branchetti nel gran bosco di Wady-Seir il 23 aprile. Ne uccisi 1 ♂ e 2 ♀; queste ultime andarono perdute.

L'individuo che ho conservato è notevole pel suo colorito molto vivo. Ha inoltre dimensioni un po' minori che non gli esemplari d'Europa: l'ala misura mm. 61, la coda mm. 51, il tarso mm. 16,5, il culmine del becco mm. 8. Confrontato poi colla figura data del *P. persicus* dal Blanford (*Zoology of Eastern Persia.* London 1876, p. 230, pl. XVI, fig. 2), colla quale s'accorderebbe per le dimensioni e pel colorito del dorso, esso ne differisce pel colore azzurro del vertice e della cervice più vivace, e pel giallo delle parti inferiori più vivace ed intenso. Nel mio esemplare mancano pure quasi del tutto le macchie bianche alla

estremità delle grandi remiganti secondarie. L'esame di un maggior numero di esemplari potrà far decidere se si tratta o no di una forma locale.

27. *Motacilla alba*, Linn. — Tristr., l. c., p. 54, sp. 79.
28. *Motacilla melanocephala*, Licht. — Tristr., l. c., p. 55, sp. 84.
29. *Pycnonotus xanthopygus*, Hempr. et Ehr. — Tristr., l. c., p. 51, sp. 90.
30. *Lanius aucheri*, Bp. — Tristr., l. c., p. 58, p. 92.
31. *Lanius collurio*, Linn. — Tristr., l. c., p. 58, sp. 94.
32. *Lanius auriculatus*, Müll. — Tristr., l. c., p. 59, sp. 95.
33. *Lanius nubicus*, Licht. — Tristr., l. c., p. 59, sp. 96.
34. *Muscicapa atricapilla*, Linn. — Tristr., l. c., p. 60, sp. 98.
35* *Hirundo savignyi*, Steph. in Shaw. — Tristr., l. c., p. 60, sp. 101.
36. *Hirundo rustica*, Linn. — Tristr., l. c., p. 61, sp. 102.
37. *Hirundo rufula*, Temm. — Tristr., l. c., p. 61, sp. 103.
38. *Chelidon urbica* (Linn.) — Tristr., l. c., p. 62, sp. 104.
39. *Cotile rupestris* (Scopoli) — Tristr., l. c., p. 62, sp. 106.
40. *Cinnyris oseæ*, Bonap. — Tristr., l. c., p. 63, sp. 109.
3 ♂, Gerico.

Vidi nella collezione del Collegio Protestante Siriano di Beirut due esemplari di questa specie ♂♀ segnati come presi a Beirut. Dubito però assai di questa località, perchè io non vidi mai questa specie fuori della valle del Giordano. Il Tristram però la incontrò una volta presso il Monte Carmelo.

41. *Carduelis elegans*, Steph. — Tristr , l. c., p, 64, sp. 110.
42. *Serinus canonicus*, Dresser — Tristr., l. c., p. 65, sp. 113.
*a)* ♂, Ermon — *b)* ♂, *c)* ♂, Yamuneh (Libano).
43. *Passer hispaniolensis*, Temm. — Tristr., l. c., p. 67, sp. 119.
44. *Passer moabiticus*, Tristram — Tristr., l. c., p. 68, sp. 120.
*a)* ♂ boschi paludosi lungo le rive del Giordano presso Gerico.

Ne vidi alcuni branchetti nei fitti boschi lungo le rive del Giordano nelle vicinanze del ponte di Gerico. Ne uccisi alcuni individui, ma, cadutimi in intricatissimi cespugli, li persi quasi tutti.

45. *Petronia stulta* subsp. *puteicola* mihi.
*Petronia stulta*, Tristram (nec Gm.), *Fauna and Flora of Palestine*, p. 68 (1884).
*Petronia petronia (partim)*, Sharpe, *Catalog. of Birds in the Brit. Mus.*, vol. XII, p. 288 (1888).
*a)* ♂, Madaba (Palestina, ad Est del Giordano).

Questa sottospecie si distingue dalla *Petronia stulta* Gm. per il colorito un po' più pallido, e specialmente per le dimensioni maggiori. Le dimensioni dell'individuo che ho conservato sono: ala mm. 104; coda mm. 62; tarso mm. 20; culmine del becco mm. 15,8; mentre le dimen-

sioni della *Petronia stulta* d'Europa sono: ala mm. 95; coda mm. 55; tarso mm. 19; becco mm. 13. Anche per i costumi si scosta alquanto dalla *Petronia stulta* d'Europa, poichè fa il nido entro le antiche cisterne sotterranee abbandonate. Incontrai quest'uccello assai comune e nidificante nelle vicinanze di Madaba nella Palestina ad Est del Giordano, verso la fine di aprile.

46. *Petronia brachydactyla*, Bp. — Tristr., l. c., p. 69, sp. 122.
*a)* ♂, Ermon — *b)* ♂, Zebedani (Antilibano).

47. *Fringilla cœlebs*, Linn. — Tristr., l. c., p. 69, sp. 124.

48 *Linota cannabina* (Linn.) — Tristr., l. c., p. 70, sp. 125.
2 ♂, Monte Sannin (Libano)

Questi esemplari hanno il color rosso sul petto più vivo che non gli esemplari d'Europa.

49. *Euspiza melanocephala* (Scop.) — Tristr., l. c., p. 71, sp. 129.

50. *Emberiza miliaria*, Linn. — Tristr., l. c., p. 71, sp. 130.

51. *Emberiza cœsia*, Cretzschm. — Tristr., l. c., p. 72, sp. 135.

52. *Sturnus vulgaris*, Linn. — Tristr., l. c., p. 73, sp. 136.
1 ♂, Gerico, 28 marzo.

53. *Pastor roseus* (Linn.) — Tristr., l. c., p. 73, sp. 138.
*a)* ♂, *b)* ♀, valle della Cælesyria presso Ba' Albec.

Ne vidi immensi stormi il 27 ed il 28 giugno nella valle della Cælesyria.

54. *Amydrus tristrami*, Sclater. — Tristr., l. c., p. 74, sp. 139.

55. *Pyrhocorax alpinus*, Koch. — Tristr., l. c., p. 74, sp. 140.

Ne vidi qualche branco nei luoghi più elevati e selvaggi dell'Ermon e sul Djebel-Makmal nel Libano.

56. *Garrulus atricapillus*, J. Geoffr. St.-Hilaire — Tristr., l. c., p. 75, sp. 141.

52. *Corvus cornix*, Linn. — Tristr., l. c., p. 76, sp. 144.

58. *Corvus corax*, Linn. — Tristr., l. c., p. 77, sp. 146.

59. *Alauda cristata*, var. *deserticolor* mihi.
*Alauda cristata*, Tristr., l. c., p 78, sp. 149.
*a)* ♂.

L'esemplare che ho conservato appartiene alla varietà denominata dal *Sharpe* (Catal. of Birds in the British Mus., vol. XIII, 1890, p. 631) *sandy coloured race*, e per la quale io proporrei il nome di *varietas deserticolor*.

Essa per le dimensioni del becco sta fra la *Galerita macrorhyncha* del Tristram (Ibis, 1859, pp. 57, 426) e la *G. magna* dell'Hume (Ibis, 1871, p. 407). Le dimensioni del mio esemplare sono: ala mm. 109; becco mm. 18; tarso mm. 25.

60. *Alauda arvensis*, Linn. — Tristr., l. c., p. 78, sp. 151.

61. *Ammomanes deserti*, Licht. — Tristr., l. c., p. 79, sp. 154.

62. *Calandrella brachydactyla*, (Leisl.) — Tristr., l. c., p. 80, sp. 156.
63. *Melanocorypha calandra* (Linn.) — Tristr., l. c., p. 81, sp. 159.
64. *Melanocorypha bimaculata* (Ménétr.) — Tristr., l. c., p. 81, sp. 160.
65. *Otocorys penicillata*, Gould. — Tristr., l. c., p. 81, sp. 161.
*a)*, *b)* ♂, *c)* ♀, Ermon — *d)* ♀, Yamuneh (Libano).

## Ordine **Picariae.**

66. *Cypselus apus*, (Linn.) — Tristr., l. c., p. 82, sp. 162.
67. *Cypselus melba*, (Linn.) — Tristr., l. c., p. 83, sp. 163.
68. *Cypselus affinis*, J. E. Gray — Tristr., l. c., p. 83, sp. 164.
*a)*, *b)* ♂, *c)* ♀, *d)* Yun. Valle di El-Amah presso Tiberiade,

Confrontai gli esemplari da me presi con cinque altri provenienti dall'Africa Orientale e conservati nel R. Museo di Torino. Nei miei la lunghezza delle ali è un po' maggiore. Esse misurano mm. 134-140, mentre negli esemplari africani misurano mm. 124-130.

Il prof. Salvadori aveva già osservato una simile differenza in un esemplare di questa specie preso a Genova (1).

69. * *Caprimulgus tamaricis*, Tristram — Tristr., l. c., p. 85, sp. 167.

Ne vidi al principio di aprile due individui nei canneti presso Ain-Feshkah all'estremità Nord del Mar-Morto.

70. *Picus syriacus*, Hempr. et Ehr. — Tristr., l. c., p. 85, sp. 168.
71. *Alcedo ispida*, Linn. — Tristr., l. c., p. 86, sp. 170
72. *Ceryle rudis* (Linn.) — Tristr., l. c., p. 86. sp. 171.
73. *Halcyon smyrnensis* (Linn.) — Tristr., l. c., p. 87, sp. 172.
74. *Coracias garrula*, Linn. — Tristr., l. c., p. 88, sp. 173.
75. *Merops apiaster*, Linn. — Tristr., l. c., p. 88, sp. 174.
76. *Merops persicus*, Pallas. — Tristr., l. c., p. 88, sp. 175.
77* *Upupa epops*, Linn. — Tristr., l. c., p. 89, sp. 177.
78* *Cuculus canorus*, Linn. — Tristr., l. c., p. 89, sp. 178.
79. *Coccystes glandarius* (Linn.) — Tristr., p. 90, sp. 179.

## Ordine **Striges.**

80. *Scops giu* (Scop.) — Tristr., l. c., p. 92, sp. 185.
81. *Athene glaux* (Savigny) — Tristr., l. c., p. 93, sp. 187.

## Ordine **Accipitres.**

82. *Gyps fulvus* (Gmel.) — Tristr., l. c., p. 95, sp. 190.
83. *Neophron percnopterus* (Linn.) — Tristr., l. c., p. 96, sp. 191.

---

(1) T. Salvadori. Il *Cypselus affinis* in Liguria. *Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova*, serie 2ª, vol. IX (XXIX), 1 luglio 1890.

84. *Circus æruginosus* (Linn.) — Tristr., l. c , p. 97, sp. 192.
85. *Buteo desertorum* (Daud.) — Tristr., l. c., p. 98, sp. 197.
*a)*, *b)* ♀, *c)*? Gerico, 8-10 aprile.

Il Tristram annovera questa specie fra gli uccelli della Palestina, ma dice di non averne mai avuto alcun esemplare. Pare che neppure il Museo Britannico ne possegga individui di Palestina, non essendovene segnato alcuno di quella località nel *Catalogue of the Birds in the Brit. Mus.*, vol. I dello *Sharpe* (p. 179).

Io trovai questa specie abbastanza comune presso Gerico ai primi di aprile.

86. *Buteo ferox* (Gmel.) — Tristr., l. c., p. 98, sp. 198.
87. *Aquila pennata* (Gmel.) — Tristr , l. c , p. 100, sp. 203.
1 esempl., Gerico, 6 aprile.
88. *Circœtus gallicus* (Gmel.) — Tristr., l. c., p. 101, sp. 204.
89. *Milvus migrans* (Bodd ) — Tristr., l. c., p. 102, sp. 211.
90. *Falco tinnunculus*, Linn. — Tristr., l. c , p. 106, sp. 222
91. *Falco cenchris*, Cuv. — Tristr., l. c., p. 106, sp. 223.

## Ordine **Steganopodes.**

92* *Pelecanus crispus*, Bruch. — Tristr., l. c., p. 108, sp. 228

Vidi alcuni individui di questa specie sul mare presso Alessandretta il 19 aprile. Il giorno dopo ne vidi un grandissimo branco nelle paludi salate presso la suddetta città.

## Ordine **Herodiones.**

93. *Ardea purpurea*, Linn. — Tristr., l. c , p. 103, sp. 231.
94* *Ardea bubulcus*, Audouin — Tristr., l. c., p. 110, sp. 234.
95. *Ciconia alba*, Bechst. — Tristr., l. c , p. 111, sp. 239.

## Ordine **Anseres.**

96* *Anas crecca*, Linn. — Tristr., l. c., p. 116, sp. 256.

Ne vidi un individuo presso il lago di Homs il 27 giugno. Pochi giorni dopo ne vidi un altro in un laghetto presso Ba-Albec.

## Ordine **Columbae.**

97. *Columba schimperi*, Bp. — Tristr., l. c., p. 120, sp. 271.
98. *Turtur communis*, Selby. — Tristr , l. c., p. 120, sp 272.
99* *Turtur risorius* (Linn ) — Tristr., l. c , p 121, sp. 273
100* *Turtur senegalensis* (Linn.) — Tristr., l. c., p. 121, sp. 274.
101. *Pterocles alchata* (Linn.) — Tristr., l. c., p. 122, sp. 276.

## Ordine **Gallinae.**

102. *Caccabis chukar* (G. R. Gray) — Tristr., l. c., p. 123, sp. 280.
103 *Ammoperdix heyi* (Temm ) — Tristr., l. c , p. 123, sp. 281.
104. *Francolinus vulgaris*, Steph. — Tristr., l. c., p. 124, sp. 282.
105* *Coturnix communis*, Bonn. — Tristr., l. c., p. 126, sp. 283.

## Ordine **Fulicariae.**

106* *Rallus aquaticus*, Linn. — Tristr., l. c., p. 125, sp. 284.
107* *Gallinula chloropus*, Linn. — Tristr., l. c., p. 126, sp. 288.
108* *Fulica atra*, Linn. — Tristr , l. c., p. 126, sp. 289

## Ordine **Limicolae.**

109. *Oedicnemus scolopax* (S. G. Gmel.) — Tristr., l. c., p. 128, sp. 294.
110. *Glareola pratincola* (Linn.) — Tristr. l. c., p. 128, sp. 295.
111. *Aegialitis hiaticula* (Linn.) — Tristr., l. c., p. 130, sp. 302.
112 *Aegialitis cantiana* (Lath.) — Tristr., l. c., p. 130, sp. 203.
113. *Aegialitis curonica* (Gmel.) — Tristr., l. c., p. 130, sp. 304.
114. *Hoplopterus spinosus* (Linn.) — Tristr., l. c., p. 131, sp. 307.
115* *Himantopus candidus*, Bonn. — Tristr., l. c , p. 131, sp. 310.
116. *Totanus hypoleucus* (Linn ) — Tristr., l. c., p. 133, sp. 319.
2 esempl , Alessandretta 20 agosto.
117* *Totanus ochropus* (Linn.) — Tristr , l. c., p. 133, sp. 320.
118. *Totanus glareola* (Gmel.) — Tristr., l. c , p. 134, sp. 321.

## Ordine **Gaviae.**

119. *Sterna fluviatilis*, Naum. — Tristr., l. c., p. 135, sp. 327.
120. *Larus fuscus* (Linn ) — Tristr., l. c., p. 138, sp. 343.

8066 - Tip. V. Fodratti & E. Lecco, via Gaudenzio Ferrari, 3 - Torino.

JUL 20 1894

11,695

# BOLLETTINO

DEI

## Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 175 pubblicato il 14 Giugno 1894 Vol. IX

Viaggio del dottor Alfredo Borelli nella Repubblica Argentina e nel Paraguay

I.

Prof. Lorenzo Camerano

## GORDII

In una precedente pubblicazione (1) io faceva osservare che delle varie specie di Gordii state descritte dell'America meridionale dal Gay, dal Creplin, dal Weyenberg e dal Villot, tre sole si potevano ritenere come riconoscibili, vale a dire. *G. aeneus* Villot, *G. Deshayesi* Villot, *G. prismaticus* Villot. Vennero in seguito descritte due altre specie della stessa regione, vale a dire il *G. paranensis* di Palmeira (Paranà (2) ed il *Gordius (Chordodes) brasiliensis* (3) del Brasile. La raccolta fatta dal dottor A. Borelli, notevole pel numero degli individui e delle specie, data la rarità di questo gruppo di animali, mentre fornisce materiale per precisare meglio i caratteri di due specie (*G. prismaticus* Villot e *G. paranensis* Camer.) viene ad arricchire la fauna dell'America meridionale di tre nuove specie.

### **Gordius Alfredi** nov. spec.

*a* — 3 esemplari maschi, S. Pablo (provincia di Tucuman).

(1) *Intorno ad una specie di Gordius (G. æneus Villot) raccolta dal signor G. B. Anselmo in Venezuela, ecc.* Ann. Mus. Civ. Sc. Nat. di Genova, ser. 2ª, 1890, vol. X.

(2) L. Camerano. *Descrizione di una nuova specie di Gordius, ecc. (ibid.)*, ser. 2ª, vol. X, 1892.

(3) Jiri Janda. *Prispevky K. Soustave Gordiidu*, Praga 1893, e *Beiträge zur Systematik der Gordiiden*, Zool. Jahrbüch, vol. 7, 1894.

Lunghezze massime m. 0,123, m. 0,172, m. 0,202 — Larghezza massima m. 0,0005.

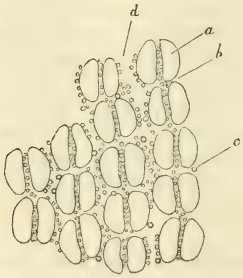
*b* — 2 esemplari femmine, S. Pablo (provincia di Tucuman).

Lunghezze massime m. 0,147, m. 0,167. — Larghezza massima m. 0,001.

Le estremità anteriore e posteriore sia nel maschio che nella femmina sono assottigliate. La differenza fra la larghezza del corpo e quella delle estremità è maggiore nelle femmine che nei maschi, essendo le prime più grosse dei secondi.

Nei maschi l'estremità anteriore termina con una piccola calotta biancastra. Essa è seguìta posteriormente da un collare nero di appena mezzo millimetro di lunghezza, da questo partono due fascie brune che corrono longitudinalmente fino all'estremità posteriore dell'animale. Il rimanente del corpo è di color bruno-chiaro. L'estremità posteriore è divisa in due lobi lunghi appena un mezzo millimetro, nell'esemplare di mole maggiore. I lobi sono brunastri al margine. L'apertura cloacale è circondata da un orlo nero. Al davanti dell'apertura cloacale vi sono due linee convergenti di prolungamenti peliformi.

Nella femmina la colorazione è simile a quella del maschio, ma è un po' più chiara. L'apertura cloacale è terminale ed è collocata in un piccolo solco. Essa è inoltre circondata da una fascia brunastra poco appariscente.




La cuticola è areolata e si presenta eguale nei due sessi.

Le areole (*a*) sono disposte in serie longitudinali abbastanza regolari. Ciascuna areola è divisa in due metà nel senso longitudinale da un solco leggiero ripieno di piccolissimi tubercoli rifrangenti (*b*). Fra le varie serie longitudinali di areole vi è uno spazio (*d*) nel quale stanno tubercoli rifrangenti di due sorta: gli uni piccoli e numerosi orlano, per dir così, la parte esterna delle areole; gli altri, più grossi e più rifrangenti, sono meno numerosi e sono sparsi qua e là (*c*). Le note e caratteristiche linee

incrociate che nella cuticola dei Gordii delimitano degli spazii rombici fanno capo a quest'ultima serie di formazioni.

Le areole misurano da 6 ad 8 micromillimetri di larghezza, e da 12 a 18 micromillimetri di lunghezza; il solco mediano di ciascun gruppo di due areole è largo circa 1 millimetro; lo spazio che separa fra loro le serie longitudinali di areole è largo da 2 a 4 micromillimetri.

Questa specie è ben caratterizzata per la struttura della sua cuticola. L'unica specie che gli si avvicini alquanto è il *Gordius Raphaelis* Camer. del Congo (1), per la disposizione in senso longitudinale delle areole. La cuticola è tuttavia nelle due specie molto diversa.

Sono lieto di dedicare questa specie al dottor Alfredo Borelli, che tanto generosamente ed efficacemente ha contribuito ad arricchire le collezioni del Museo Zoologico di Torino,

## **Gordius prismaticus** Villot.

*G. prismaticus* Villot. *Monographie des Dragonneaux*, Archiv. de Zool. Exp. et Gén., vol. III, 1874, pag. 58 (estr.), tav. 1, fig. 1 (per errore è indicata nel testo e nella spiegazione della tavola la fig. 2).

Un esemplare femmina. — Mina Carolina (provincia di S. Louis).

Lunghezza totale m, 0,245 — Larghezza massima m. 0,001.

Il corpo dell'animale si assottiglia gradatamente verso la parte anteriore; l'estremità anteriore misura mezzo millimetro circa di larghezza. Il corpo si restringe pure alquanto verso l'estremità posteriore.

L'animale è color bruno chiaro di aspetto leggermente vellutato. Non vi è collare nero.

La cuticola è coperta di areole a contorno poligonale di dimensioni e forma assai variabili e molto ravvicinate fra di loro. Le areole più grandi misurano 16 micromillimetri nel diametro maggiore, e le più piccole ne misurano appena 6. Le areole che stanno verso ai lati del corpo sono più rialzate e sporgenti di quelle che stanno sulla parte dorsale. Fra le areole si notano dei cerchietti brillanti irregolarmente distribuiti, i quali corrispondono alla sezione ottica di piccolissimi rialzi rifrangenti.

L'apertura cloacale è terminale.

Il Villot descrisse questa specie su di un esemplare maschio proveniente dall'altipiano di Bogota (2600 metri sul livello del mare). Io credo che il nostro esemplare corrisponda alla specie del Villot, tenuto conto della struttura della cuticola secondo il disegno che ne dà l'A.

---

(1) L. Camerano. *Sur quelques Gordiens nouveaux ou peu connus*, Bull. Soc. Zool. de France, vol. XVIII, p. 213, 1893.

Le differenze di lunghezza e di larghezza fra l'esemplare del Villot ed il nostro, sono dipendenti molto probabilmente dalla differenza di sesso e corrispondono a differenze somiglianti che s'incontrano fra i sessi di altre specie di Gordii.

## **Gordius paranensis** Camer.

*Gordius paranensis* Camerano. *Descrizione di una nuova specie di Gordius di Palmeira* (Paranà), Annali del Museo Civico di Storia Nat. di Genova, ser. 2ª, vol. X, 1892, pag. 968.

Un esemplare femmina. Dintorni di Asuncion (Paraguay) in un ruscello.

Lunghezza totale m. 0,72 — Larghezza massima m. 0,001.

Il capo ha un diametro eguale per quasi tutta la sua lunghezza; esso si assottiglia alquanto in prossimità dell'apice anteriore il quale misura circa m. 0,0007 di diametro trasversale. L'estremità posteriore è ad un dipresso larga come il resto del corpo.

Il colore dell'animale è bruno-scuro; l'estremità anteriore è nera per lo spazio di circa due millimetri ed è senza calotta bianca; dall'estremità anteriore partono due striscie nerastre che vanno fino all'estremità posteriore, la quale è pure nerastra. L'estremità posteriore è arrotondata; l'apertura cloacale è terminale ed è collocata in un solco poco spiccato.

La cuticola non è areolata, ma presenta le caratteristiche linee oblique le quali incrociandosi delimitano degli spazi rombici. Qua e là vi sono dei minutissimi prolungamenti peliformi.

Riferisco questo esemplare al *Gordius paranensis*, da me descritto su di un esemplare maschio, pei caratteri della forma generale del corpo, della colorazione e della struttura della cuticola.

## **Gordius Danielis** nov. spec.

4 esemplari maschi, provincia di S. Louis.

Lunghezza massima m. 0,234 — Larghezza massima m. 0,0005.

5 esemplari femmine, provincia di S. Louis.

Lunghezza massima m. 0,232 — Larghezza massima m. 0,0007.

Il corpo ha un diametro quasi eguale per tutta la sua lunghezza; l'estremità anteriore è arrotondata; l'estremità posteriore nei maschi è divisa in due lobi corti (lunghezza m. 0,0005) nelle femmine è arrotondata e leggermente incavata all'apice; l'apertura cloacale è terminale.

La colorazione è variabile, secondo la lunghezza degli individui, dal giallo-chiaro, quasi bianco, fino al bruno; l'estremità anteriore non ha collare nero nè colletto bianco distinto.

Nei maschi l'apertura cloacale è circondata da un orlo bruno scuro, la lamina post-cloacale è pure scura. Nelle femmine l'estremità posteriore è nerastra.

La cuticola non presenta areole nel vero senso della parola, ma solo qualche prolungamento assai piccolo qua e là. Nei maschi al davanti dell'apertura cloacale vi è una serie di appendici peliformi assai spiccate, le quali sono disposte in una striscia incurvata colla concavità verso la parte posteriore dell'animale.

Fra i vari individui di questa specie si notano quelle differenze di dimensioni e di colorazione che si osservano pure spesso fra i vari individui del *Gordius Villoti* Rosa.

Questa specie, che dedico al collega dottor Daniele Rosa, è distinguibile dalle altre a cuticola cosidetta liscia, pei caratteri dell'estremità posteriore sia dei maschi che delle femmine.

## **Gordius Peraccae** nov. spec.

Un esemplare femmina, S. Pablo (provincia di Tucuman).

Lunghezza m. 0,126 — Larghezza massima m. 0,0006.

Il colore dell'animale è il bruno chiaro. Non vi è collare nero; la estremità anteriore è bianchiccia.

La parte anteriore del corpo è gradatamente assottigliata, tanto che l'estremità anteriore appare quasi come appuntita.

L'estremità posteriore è un po' più sottile della parte mediana del corpo. L'apertura cloacale è terminale ed è collocata in un solco mediano poco spiccato.

La cuticola presentasi coperta:

1° Di areole alquanto rialzate a contorno non festonato, di grandezza variabile; il loro diametro massimo varia da 12 a 16 micromillimetri. La loro superficie non è tubercolosa. Gli spazi interposti fra esse misurano da 3 a 5 micromillimetri di larghezza secondo i punti. La maggior parte delle areole porta un prolungamento spiniforme incurvato, il quale è appuntito all'estremità, e che misura circa 5 micromillimetri di lunghezza per poco più di uno e mezzo di larghezza alla base.

2° Di areole un po' più alte delle precedenti con diametro trasversale massimo variabile da 6 a 10 micromillimetri, le quali hanno alla sommità un ciuffo di espansioni peliformi assai lunghe. Queste areole sono riunite a gruppi di due sparsi qua e là fra le altre della forma precedente. Talvolta se ne incontra qualcuna isolata. Le areole che circondano quelle coi ciuffi di prolungamenti peliformi, sono di colore più scuro delle altre.

Questa specie appartiene al gruppo dei Gordii *Chordodes* (1). Essa si distingue facilmente dal *Chordodes brasiliensis* Janda (2) pei caratteri della cuticola, e così pure si dica per le altre specie di Gordius dello stesso gruppo.

Dedico qnesta specie al collega dott. conte M. G. Peracca.

---

(1) Il dottor Jiri Janda ha ultimamente elevato al grado di genere il sottogenere *Chordodes-Beiträge zur Systematik der Gordiiden II. Ueber das Genus Chordodes.* — Zool. Jahrbüch, vol. 7, 1894.

(2) Op. cit., pag. 608.

8129 - Tip. V. Fodratti & E. Lecco, via Gaudenzio Ferrari, 3 - Torino.

JUL 20 1894

11,695

# BOLLETTINO

DEI

## Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 176 pubblicato il 16 Giugno 1894 Vol. IX

Viaggio del dott. Alfredo Borelli nella Repubblica Argentina e nel Paraguay

II.

Dott. M. G. Peracca

## Descrizione di una nuova specie del genere PANTODACTYLUS

### Pantodactylus Borellii.

Capo piccolo, allungato, leggermente ma visibilmente ristretto al davanti degli occhi. Nel P. Schreibersii, guardando il capo di profilo, gli occhi non sporgono sul contorno superiore leggermente incurvato del capo stesso, nel P. Borellii gli occhi sporgono notevolmente.

Sul capo si osservano: un largo scudetto frontonasale, quasi tanto largo quanto è lungo, a lati esterni quasi paralleli (lo scudetto è appena un po' più ristretto in avanti); un paio di prefrontali, più larghi che lunghi, grossolanamente ricordanti la forma di un triangolo isoscele, in contatto coi loro apici sulla linea mediana e colla loro base, che rappresenta una linea spezzata in tre parti subuguali, in contatto col loreale, col primo sopracigliare e col primo sopraoculare; uno scudetto frontale notevolmente ristretto all'indietro, molto allungato e lungo quanto la distanza che intercede tra il frontale e la punta del muso, nettamente ottogonale — in contatto, coi due lati anteriori, coi prefrontali, coi due lati laterali più lunghi, sensibilmente concavi in fuori, col primo e secondo preoculare, e coi quattro piccoli lati posteriori, di cui i due esterni più grandi, in contatto rispettivamente col secondo sopraoculare e coi fronto-parietali; un paio di fronto-parietali; un paio di larghi parietali separati da un largo scudetto interparietale, uguale in lunghezza al frontale. Seguono infine cinque scudetti occipitali assai grandi,

di cui la prima serie è composta di tre scudetti, di cui quello mediano più piccolo.

Esistono tre sopraoculari, di cui l'anteriore è il più grande ed il terzo il più piccolo; quattro sopraciliari, di cui il primo è grandissimo e grande quanto il preoculare (freno-oculare): uno scudetto loreale, un preoculare e quattro o cinque infraoculari. Le tempia sono coperte da scudetti poligonali lisci, di cui i cinque che occupano la parte superiore sono grandissimi. Le labiali superiori sono cinque, di cui le tre prime, quadrilatere, molto allungate, si estendono fino sotto all'occhio; le altre due sono piccolissime; labiali inferiori in numero di cinque, di cui le tre prime sono molto lunghe e le ultime due piccolissime. Sulla faccia inferiore del capo si osservano: uno scudetto mentale impari, tanto lungo quanto largo, seguìto da due paia di scudetti in contatto sulla linea mediana; gli scudetti del primo paio sono più piccoli *della metà* degli scudetti del secondo paio. A questi seguono due altri paia non più in contatto sulla linea mediana e separati da tre paia di scudetti di cui il mediano è il più grande, e di cui il primo solo paio è in contatto sulla linea mediana. La faccia inferiore del collo è coperta da sette paia di scudetti golari, molto più larghi che lunghi, in contatto sulla linea mediana. Il collare è formato da un paio di larghi e grandi scudetti in contatto sulla linea mediana.

Tutte le scaglie della faccia superiore e laterale del capo sono concentricamente ai loro margini orlate da una serie di punti chiari, ben visibili a piccolo ingrandimento (terminazioni nervose), che mancano affatto nel P. Schreibersii.

L'apertura dell'orecchio, grande presso a poco come l'occhio, è circondata nel suo terzo superiore da uno scudetto sottile, quasi lineare.

Scaglie del dorso e dei fianchi embricate esagonali, a margini paralleli, percorse da una carena mediana lineare assai rilevata (simili a quelle del P. Schreibersii) disposte in trentadue serie trasversali, dall'occipite alla regione sacrale. La serie più esterna delle scaglie dei fianchi non presenta carene e si avvicina già nella forma alle scaglie ventrali. All'ascella ed all'inguine le grandi scaglie dei fianchi scompaiono e sono sostituite da piccole scaglie ovali, lisce, simili, ma più piccole di quelle che rivestono i lati del collo. Ventrali quadrilatere, più larghe che lunghe in quattro serie longitudinali ed in ventuna serie trasversali. Nella parte più grossa del corpo si contano 26 serie longitudinali di scaglie. Due paia di scudetti preanali, di cui gli scudetti del primo paio sono più piccoli della metà degli scudetti del secondo paio.

Estremità anteriori e posteriori coperte da larghi scudetti, faccia posteriore del braccio e della coscia granulare. Faccia esterna della tibia coperta da piccole squame carenate. Le estremità posteriori tirate in avanti lungo il corpo arrivano a due-tre millimetri di distanza dall'ascella. Due pori femorali da ciascuna parte.

Coda riprodotta, coperta superiormente, nella parte non riprodotta, da scaglie simili a quelle del dorso, carenate; inferiormente, da due serie longitudinali di squame quadrangolari.

Colorazione. Parti superiori grigio-brunastre, inferiori bianchiccie punteggiate scarsamente di nero. Sul capo si osservano delle macchie nere e sulla metà anteriore del corpo, faccia superiore e laterale, si osservano 5 striscie nere parallele, poco marcate, che scompaiono verso la metà del dorso. La striscia più esterna e la mediana sono le più spiccate.

*Dimensioni.*

| | | |
|---|---|---|
| Lunghezza totale . . . . . | mm. | 75 |
| Lunghezza del capo . . . . . | » | 9,5 |
| Larghezza del capo . . . . . | » | 5,5 |
| Dalla punta del muso alla spalla . . | » | 15 |
| Dalla punta del muso all'ano . . . | » | 37 |
| Arto anteriore . . . . . | » | 11,5 |
| » posteriore . . . . . | » | 17 |

Coda riprodotta.

Località. Colonia Apa, oggi Colonia Risso, alto Paraguay.

Io fui molto incerto nel riferire questa specie al genere Pantodactylus, malgrado la grande rassomiglianza di questa specie col P. Schreibersii.

Il Peters nel suo lavoro critico sui Cercosauri (1) dice: « All hierher gehörigen, bisher bekannten Gattungen haben..... eine lanzettenförmige, nicht retractile, mit Schuppenförmigen Papillen bedeckte platte Zunge... » e dà nella tavola I, fig. 4, un disegno della lingua del Cercosaura (Pantodactylus) Schreibersii in tutto corrispondente alla frase sopra citata. Più recentemente il Boulenger nel suo « Catatogue of the Lizards in the British Museum 1885 » contrappone nella sua « Synopsis of the Genera » (pp. 331-332-333) della famiglia dei Teidae le forme (genere Alopoglossus) a « *lingual papillae, oblique plicae* » alle forme « *lingual papillae normal, scale-like, imbricate* », in cui è appunto compreso il gen. Pantodactylus. Ora, mentre l'unico esemplare di Pantodactylus Schreibersii, posseduto dal nostro Museo e raccolto dal dott. Borelli a *Tucuman* (Repubblica Argentina), presenta una lingua in tutto identica al disegno dato dal Peters, coperta cioè *interamente* da papille in forma di squame embricate, il Pantodactylus Borellii presenta la metà anteriore della lingua coperta da squamette embricate, e la metà posteriore

(1) *Ueber Cercosaura und die mit dieser Gattung verwandten Eidechsen aus Süd America.* Abhandlungen des Königlichen Akademie des Wissenschaften zu Berlin, 1862, p. 165.

con pieghe oblique parallele visibilissime convergenti in avanti. Volendo formarmi un criterio sull'importanza da dare a questi caratteri *di genere*, per essere in grado di fissare con certezza la posizione sistematica di questa nuova forma, pregai il dott. Boulenger di esaminare per me le lingue degli esemplari di Pantodactylus del Museo Britannico. Egli mi riferì cortesemente che in grado maggiore o minore il Pantodactylus Schreibersii presenta qualche volta sulla metà posteriore della lingua delle *pieghe oblique*. Credo quindi utile rilevare come questo carattere, tratto dalla disposizione delle papille linguali, non sia costante per quanto almeno riguarda il genere Pantodactylus, e non possa quindi servire come buon carattere generico — qualora venga preso in senso troppo assoluto, come risulterebbe dai lavori sopra citati di Peters e Boulenger.

8142 - Tip. V. Fodratti & E. Lecco, via Gaudenzio Ferrari, 3 - Torino.

JUL 20 1894

11.695

# BOLLETTINO

DEI

## Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 177 pubblicato il 16 Giugno 1894 Vol. IX

Viaggio del Dr. E. FESTA in Palestina, nel Libano e regioni vicine.

X.

## Crustacés Isopodes terrestres et d'eau douce

par Adrien Dollfus.

M. le Docteur Festa a retrouvé en Palestine douze formes d'Isopodes déjà recueillis dans son voyage en Syrie par M. le Docteur Barrois et que nous avons eu l'occasion de signaler et de décrire dans la *Revue Biologique du Nord de la France* (1).

M. Festa a rencontré en outre dans le Liban un fort curieux *Armadillidium*, nouveau pour la science et qui offre une particularité morphologique remarquable.

Nous donnons ci-dessous la liste des espèces recueillies par le savant explorateur italien:

1. *Armadillo officinalis*, Desm. (type). — Jaffa.

2. *Armadillo officinalis* Desm. var. *Syriaca*, Dollfus. — Beyrouth, Est du Jourdain, Dsherash.

(L'*A. officinalis* var. *Syriaca* est beaucoup plus abondant dans cette région que le type qui n'a pas encore été rencontré authentiquement dans l'intérieur du pays).

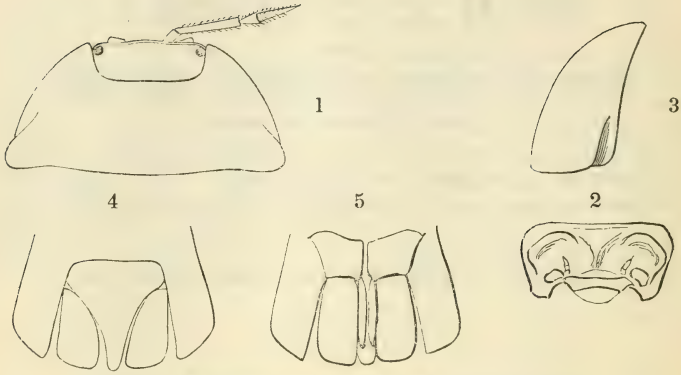
3. *Armadillidium fallax*, Budde-Lund. — Est du Jourdain, Dsherash.

4. *Armadillidium fissum*, Budde-Lund. — Palestine (sans désignation de localité).

5. *Armadillidium Festae*, nova species.

---

(1) Voir A. Dollfus: *Note sur les Isopodes terrestres et fluviatiles de Syrie, recueillis principalement par M. le Docteur Th. Barrois* (in Rev. Biol. Nord France, 1891-92).




**Armadillidium Festæ** n. sp.

1. — Cephalon et premier segment pereial.
2. — Cephalon vu sur la face inférieure (épistome).
3. — Premier segment pereial vu de coté.
4. — 5me segment pleonal, pleotelson et uropodes (vus en dessus).
5. — Id. id. (vus en dessous).

*Description:* Corps très-convexe, lisse et très finement poilu.

*Cephalon:* Petit et court, enfoncé entre les processus antérieurs du premier segment pereial. Prosépistome ne dépassant pas la ligne du front (pas de fossette frontale); l'écusson du prosépistome est peu accentué. Tubercules antennaires bien développés, quadrangulaires-arrondis. Yeux petits (10 à 12 ocelles). Antennes externes assez courtes, fouet à premier article un peu plus court que le second.

*Pereion:* Premier segment *fendu latéralement* dans le tiers postérieur (ce dédoublement coxal qui se voit sur la face supérieure est ici bien plus distinct que dans les espèces voisines) c'est un caractère très-remarquable.

*Pleon, Telson:* Cinquième segment du pleon à processus latéraux étroits et presque parallèles. Pleotelson plus long que large, incurvé latéralement et se terminant en pointe arrondie. Uropodes à exopodite plus long que large, endopodite n'atteignant pas tout à fait le sommet du pleotelson.

*Couleur:* Brun-foncé, avec les linéoles habituelles claires et quelques taches irrigulières safranées ou roussâtres.

*Dimensions:* 12 $\times$ $5^1/_2$ millimètres.

Wady-Seïr (Est du Jourdain), Cèdres du Liban.

6. *Porcellio ficulneus*, Budde-Lund. — Beyrouth, Jérusalem, Est du Jourdain, Wady-Seïr, Montagne près Souk-Wady-Barada (Antiliban), 1500 m., Mar Saba, Madaba, Aleih (Liban).

Ce *Porcellio* paraît extraordinairement commun dans toute la Syrie; il se trouve depuis le bord de la mer jusqu'aux montagnes élevées du Liban).

7. *Porcellio Barroisi*, Dollfus. — Jaffa, Mar Saba, Jérusalem.

(Cette espèce avait été trouvée par M. Barrois dans diverses localités avoisinant la Mer Morte. L'exemplaire recueilli par M. Festa à Jaffa présente des taches brunes plus étendues et plus accentuées que ceux du côté de la Mer Morte. Ce cloporte parait peu abondant, car nous n'en avons vu qu'un échantillon de chacune des localités ci-dessus).

8. *Hemilepistus Reaumuri*, Brandt sp. — Montagnes près Souk-Wady-Barada (Antiliban), à 1500 m.

(C'est une localité intéressante par son altitude pour cette espèce absolument désertique et que l'on rencontre plus communément dans les déserts du N. de l'Afrique que dans ceux de l'Asie occidentale).

9. *Metoponorthus pruinosus*, Brandt sp. — Beyrouth, Jaffa, Jérusalem, Jéricho.

(Espèce cosmopolite, mais qui ne quitte guère les endroits habités).

10. *Metoponorthus Swammerdami*, Aud. et Sav. sp. — Jaffa, Jérusalem, Plaine de la Beckaâ, Dsherash (Est du Jourdain).

11. *Metoponorthus trifasciatus*, Dollfus. — Cèdres du Liban, Beckfeya (1000 m.).

(Les quelques exemplaires recueillis par M. Festa nous permettent de rectifier et de compléter la description de cette espèce, que nous avons donnée d'après deux exemplaires malheureusement incomplets rapportés par M. Barrois.

*Rectific.:* Pleotelson aussi large que long, à côtés incurvés et terminé en pointe subaigue. — Couleur: les parties brunes sont parfois confluentes et la couleur généralement est alors presqu'uniforme et foncée.

*Addit.:* Fouet des antennes à articles subégaux. Exopodite des uropodes allongés étroits, endopodites dépassant un peu le sommet du pleotelson.

12. *Leptotrichus tauricus*, Budde-Lund (?). — Jaffa, Jéricho.

13. *Asellus coxalis*, Dollfus. — Citerne de Brak (Hauran), lac de Mzerib (Hauran), citerne de Sanamein (Hauran), Wady el Hehrein.

(Cet aselle a déjà été trouvé en très-grande abondance par M. Barrois, et parait très-repandu, à l'exclusion de notre aselle européen, dans toutes les eaux douces de Syrie).

8128 - Tip. V. Fodratti & E. Lecco, via Gaudenzio Ferrari, 3 - Torino.

JUL 20 1894
11,695

# BOLLETTINO

DEI

## Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 178 pubblicato il 30 Giugno 1894 Vol. IX

Prof. Lorenzo Camerano.

## Ricerche Anatomo-fisiologiche intorno ai SALAMANDRIDI normalmente apneumoni. (1)

Il signor dottor Harris H. Wilder ha recentemente pubblicato nell'*Anatomischer Anzeiger* (2) un interessantissimo lavoro, da lui fatto nello Smith College di Northampton Mass. U. S. A, intitolato: *Lungenlose Salamandriden* « Soweit ich gefunden habe, egli dice, ist es « bis jetzt niemals beobachtet worden, dass bei gewissen amerikani- « schen Salamandriden im erwachsenen Zustande ein vollständiger « Mangel von Lungen und Luftwegen vorkommt, obwohl schon jede « Spur von Kiemen verschwunden ist. — Die Arten, bei welchen ich « diese Eigentümlichkeit gefunden habe sind folgende: *Desmognathidae* « — *Desmognathus fusca*, *D. ochropaea* — *Plethodontidae* — *Ple-* « *thodon erythrynotus* — *Gyrinophilus porphyriticus* — ». Nel *Desmognatus fusca*, egli dice, non s'incontra allo stato adulto alcuna formazione cartilaginea nella regione della laringe, ed egli stesso osservò molte larve negli stadi più diversi, collo stesso risultato negativo. Il *Desmognathus ochrophaea* gli ha dato gli stessi risultati. Nel *Plethodon erythrynotus* la riduzione è ancora più pronunziata. Infatti le serie di sezioni praticate nella regione della laringe, dimostrano che la invaginazione della glottide si distingue appena dalle altre ripiegature della mucosa, ecc.

Il dottor Harris H. Wilder conchiude così: La presenza di animali terragnoli privi di polmoni e di branchie, si spiega soltanto ammettendo

(1) Negli *Atti della R. Accademia delle Scienze di Torino*, volume XXIX (Adunanza del 13 maggio 1894) è stampato il lavoro completo.

(2) Vol. IX, n. 7. — 20 gennaio 1894, pag. 216.

che essi possano in altro modo fornirsi della quantità di ossigeno di cui hanno bisogno. Probabilmente questo còmpito spetta alla respirazione cutanea collegata forse colla respirazione attraverso alla mucosa intestinale.

I fatti annunziati sono molto importanti non solo dal punto di vista anatomico e fisiologico, ma anche in ordine alle teorie generali del variare degli animali, per l'*adattamento*, per l'uso e non uso degli organi, ecc., ed in fine rispetto alla questione così vivamente discussa dell'ereditarietà dei caratteri somatici. Ma appunto per tali ragioni i fatti in discorso appartengono alla categoria di quelli che ciascun osservatore ama verificare coi proprii occhi, malgrado la diligenza dei lavori nei quali vengono per la prima volta pubblicati.

Disgraziatamente le specie di Salamandridi sopra indicate sono rare nelle collezioni erpetologiche, o per lo meno esse vi sono quasi sempre rappresentate da uno scarsissimo numero di esemplari, tanto che non viene concesso di adoperarli per studi anatomici. Non potendo ripetere le ricerche sulle specie studiate dal naturalista americano, pensai di verificare la cosa in una specie di Salamandride della fauna europea, e precisameute nello *Spelerpes fuscus* Bp.

Io venni condotto a scegliere questa specie dal fatto che essa appartiene alla famiglia *Plethodontinae*, alla quale appartiene pure il genere *Plethodon* studiato dall'Harris H. Wilder e dal fatto che il *Gyrinophilus porphyriticus* non è altro in realtà che la *Salamandra porphyritica* di Green, o *Spelerpes Salmoneus* di Strauch, o più esattamente *Spelerpes porphyriticus* (Green). Il genere *Gyrinophilus* fondato dal Cope non ha alcuna ragione d'essere, poichè il suo *G. Porphyriticus* rientra senza alcun dubbio nel genere *Spelerpes* Raf. Lo *Spelerpes fuscus* Bp. forma caratteristica della fauna erpetologica italiana, è l'unico rappresentante in Europa della sottofamiglia *Plethodontinae* e in particolar modo del genere *Spelerpes*, il quale conta nell'America del nord e nell'America centrale oltre a venti specie.

R. Wiedersheim fu il primo a dare qualche ragguaglio intorno alla anatomia dello *Spelerpes fuscus* Bp. (1); ma egli non parla dell'*aditus ad laringem*, nè dei polmoni, sebbene descriva minutamente la cavità boccale, la faringe e l'esofago. Egli non dice però che gli organi sopradetti manchino; senz'altro non se ne occupa. Questa lacuna è dovuta probabilmente al fatto che il Wiedersheim non ebbe che materiale in alcool.

---

(1) *Salamandrina perspicillata und Geotriton fuscus — Versuch einer Vergleichenden Anatomie der Salamandrinen* « Annali del Museo Civico di Genova », vol. VII, 1875.

Dopo il Wiedersheim nessun altro si è occupato dell'anatomìa dell'apparato respiratorio dello *Spelerpes fuscus*, come pochi del resto sono gli autori che si sono occupati dello studio di questo animale.

Colla dissezione e coll'esame diretto colla lente, è facile convincersi che nello *Spelerpes fuscus* mancano i polmoni, la trachea e l'apparato laringeo. Riducendo in sezioni trasversali, coi metodi soliti, la regione laringea e tutta la regione esofagea, si fa manifesta la mancanza di ogni traccia di *aditus ad laringem*, di cartilagini aritnoidee, di trachea e di polmoni. Lo *Spelerpes fuscus* si trova nelle condizioni del *Plethodon erythronotus* (Green) studiato e descritto dal Wilder. La stessa cosa si dica pel modo di comportarsi fra loro delle due parti del muscolo laringeo propriamente detto (Der eigentliche Kehlkopfmuskel di Wilder).

Io volli anche studiare l'apparato respiratorio della *Salamandrina perspicillata* perchè il Wiedersheim che se ne occupò, così si esprime a tale riguardo (1): « Ueber die Beschaffenheit des Larynx ist an Spi-« ritus-Exemplaren, wo die Gewebe theilweise lederartig hart geworden « sind, sehr schwer in's Klare zu kommen. Was ich mit Sicherheit « erkannt habe, ist folgendes: der weit nach rückwärts liegende Aditus « ad larygem ist von zwei wulstigen Lippen der Schleimhaut umgeben, « welche die nach vorne birnförmig sich zuspitzenden *Ary-Knorpel* « einchliessen. Vom Kehlkopf gehen zwei wohl gesonderte Bronchien « aus von ziemlich derber Struktur, in denen ich knorpelige Elemente « erkannt zu haben glaube. Ueber die Lungen selbst war es in Anbetracht « der Umstände unmöglich Untersuchungen anzustellen, ebenso über « das Gefässystem Sobald ich wieder im Besitz lebender Thiere sein « werde, will ich diese Verhältnisse studiren ».

La dissezione di individui freschi e di individui conservati in alcool fa vedere nella regione posteriore della cavità boccale un *aditus ad laringem* molto piccolo. Il suo diametro maggiore, in un esemplare ♀ adulto di circa dieci centimetri di lunghezza, raggiunge appena la lunghezza di quattro decimi di millimetro. Due labbra alquanto rigonfie circondano l'*aditus ad laringem* e racchiudono le due cartilagini di Ary, le quali sono assai piccole e variano di sviluppo nei diversi individui tanto da essere in alcuni al tutto rudimentali.

All'infuori di ciò la dissezione non lascia riconoscere nè traccia di polmoni, nè traccia di trachea o di *bronchi* come dice il Wiedersheim.

Riducendo in sezioni trasversali, coi metodi soliti, l'animale, opportunamente decalcificato, per tutto il tratto che va dall'*aditus ad laringem* allo stomaco, si osservano le particolarità seguenti:

---

(1) Op. cit.

Tutto l'apparato respiratorio rimane compreso (negli esemplari da me studiati) in 33 sezioni trasversali ciascuna di 15 micromillimetri circa di spessore: la sua lunghezza massima quindi arriva a circa un mezzo millimetro.

L'*aditus ad laringem* mette in un piccolo tubo di circa un decimo di millimetro di diametro trasversale, il quale va gradatamente allargandosi fino a misurare 4 decimi di millimetro circa di diametro trasversale, poscia quasi bruscamente si divide in due sacchi larghi ciascuno un decimo e mezzo circa di millimetro, che finiscono a fondo cieco, avendo una lunghezza massima di circa 120 micromillimetri. — Come si vede, si ha qui un apparato ridotto ai minimi termini e che certamente non ha più aicuna funzione respiratoria.

La disposizione fondamentale delle sue parti è però ad un dipresso quella che si trova nella *Salamandra maculosa*, poichè dalla fessura laringea si passa in una breve cavità a sacco (camera laringotracheale di vari autori), che non ha i caratteri di una vera trachea e da questa si passa direttamente nei due sacchi polmonari, che nella *Salamandrina perspicillata* sono ridotti a rudimenti piccolissimi.

L'epitelio boccale si continua nell'*aditus ad laringem* e nel sacco sottostante diminuendo gradatamente di altezza e perdendo, dopo un breve tratto, le ciglia vibratili. Esso finisce per mutarsi in un epitelio ad elementi cellulari appiattiti e sottilissimi.

Negli esemplari da me sezionati e studiati non ho osservato nessuna formazione cartilaginea all'infuori delle piccole cartilagini di Ary sopra menzionate. La descrizione quindi dell'apparato respiratorio della *Salamandrina perspicillata* data dal Wiedersheim e sopra citata, dev'essere intieramente modificata.

Da quanto precede risulta che:

1° Lo *Speterpes fuscus* manca totalmente di polmoni, trachea, laringe e *aditus ad laringem*,

2° La *Salamandrina perspicillata* ha l' apparato polmonare e tracheo-laringeo al tutto rudimentale e non funzionante.

Come conchiude il Wilder: La presenza di Battraci terragnoli privi di polmoni si spiega soltanto ammettendo che essi possano prendere in altro modo la quantità di ossigeno di cui hanno bisogno.

Prima però di procedere allo studio della funzione di respirazione negli Anfibi urodeli normalmente privi di polmoni, è bene che rispondiamo a questa domanda: Si può ritenere che la mancanza totale dei polmoni e dell'apparato tracheo-laringeo, sia dovuta ad una progressiva atrofia di questi organi, che esistevano nelle forme dalle quali derivarono le attuali? — Se si tiene conto di ciò che si osserva nella *Salamandrina perspicillata* e del piccolo residuo della laringe che il Wilder

ha osservato nel *Desmognathus fuscus* (1), mi pare che a questa domanda si possa rispondere affermativamente.

Ora in quale modo si può rltenere sia divenuta possibile la riduzione progressiva (fino alla scomparsa totale) di organi così importanti per la respirazione aerea, in ispecie di Anfibi urodeli a costumi schiettamente terragnoli? Per rispondere a questa seconda domanda è necessario che studiamo in che modo la respirazione polmonare può venire sostituita nella *Salamandrina perspicillata* o nello *Spelerpes fuscus*.

Se si tien conto delle ricerche fatte dallo Spallanzani, dal Cuvier, dal Dumeril, da C. Bernard, da W. F. Edwards, da Paul-Bert, e più recentemente da Regnault et Reiset, dal Dissard e da altri, intorno alla respirazione cutanea e alla respirazione polmonare negli Anfibii, la conclusione che prima si presenta alla mente si è, che nei batraci ai quali si tolgono i polmoni, la respirazione venga fatta senz'altro dalla pelle, la quale verrebbe così a sostituirsi nella funzione della respirazione quasi totalmente ai polmoni. Ad accogliere questa conclusione si potrebbe pure essere indotti dal fatto anatomico che l'*arteria pulmonalis* e l'*arteria cutanea* si originano ambedue dal *ductus pulmocutaneus*.

Ma un lavoro recentissimo del prof. Arturo Marcacci (2) verrebbe a togliere molta importanza alla respirazione cutanea per darla invece ad un meccanismo respiratorio che può conservare in vita le rane prive di polmoni indipendentemente dalla respirazione cutanea « Osservando delle rane spolmonate (dice il Marcacci) un fatto mi aveva sempre colpito: queste rane conservano intatti i movimenti ioidei, cioè quel movimento di va e vieni del pavimento buccale che accompagna la respirazione polmonare, seguìto talora da movimenti di deglutizione; poteva questo fatto contribuire all'assorbimento dell'ossigeno? Potevano la cavità buccale e faringea, e forse anche l'esofago e l'intestino, contribuire a questo assorbimento, rappresentando le prime un vestibolo respiratorio? Il dubbio poteva essere facilmente tolto: bastava sopprimere la funzione di questa anticamera e vedere come si sarebbero comportate le rane ».

Il Marcacci dopo una numerosa serie di esperimenti, conchiude che: « una rana a cui si siano tolti i polmoni non respira esclusivamente per la pelle; ma trova un ausiliario potente all'assorbimento dell'ossigeno e all'emissione della $CO^2$ nella cavità bucco-faringea, in cui, per mezzo di un movimento continuo di va e vieni del pavimentc boc-

---

(1) Op. cit., fig. 3 *kkr*.

(2) *L'asfissia negli animali a sangue freddo* « Atti della Società Toscana di Scienze Naturali, *Memorie* », vol. XIII, 1894.

cale, si può conservare una corrente abbastanza potente d'aria. La respirazione cutanea delle rane viene così a perdere sommamente di importanza, giacchè in estate specialmente, essa non può servire a prolungare la vita di questi animali al di là di poche ore, mentre rane spolmonate possono, nelle stesse condizioni di temperatura, sopravvivere per parecchi giorni ».

Ciò premesso mi è sembrato che la *Salamandrina perspicillata*, con polmoni al tutto rudimentali e senza funzione, e lo *Spelerpes fuscus*, privo al tutto di polmoni, potessero offrire campo eccellente per alcuni esperimenti relativi alla respirazione cutanea e a quella della cavità bucco-faringea, poichè in questi animali non è necessario ricorrere ad alcuna operazione speciale (sempre in un grado o in un altro dannosa all'animale e quindi anche alla nettezza dei risultati sperimentali) per eliminare lo respirazione polmonare.

Esaminando la *Salamandrina perspicillata* e lo *Spelerpes fuscus* viventi è facile constatare anzitutto l'esistenza di frequentissimi e relativamente ampii movimenti di va e vieni del pavimento boccale. Ho cercato in primo luogo di determinare la frequenza di tali movimenti ed ho ottenuto i dati seguenti:

L'animale varia di tratto in tratto la frequenza dei movimenti in questione; lasciato in riposo e a luce poco viva, i movimenti possono continuare senza interruzione per due o tre minuti primi.

Riducendo i dati ottenuti dalle osservazioni all'unità di tempo, il minuto secondo, ho trovato:

*Spelerpes fuscus* (temp. + 17°, animale esposto alla luce — ambiente umido)

per minuto secondo movimenti n. 2,75. 3,15. 3,44. 3,50. 3,54. 3,60.

*Salamandrina perspicillata* (temp. ecc. come sopra).

Individui adulti

per minuto secondo movimenti n. 3,25. 3,33. 3,40. 3,60. 3,85. 4,14. 4,54.

Individui giovani:

per minuto secondo movimenti n. 4,25. 4,60. 4,75. 5,14.

Si vede che i movimenti respiratorii sono meno frequenti e meno rapidi nello *Spelerpes fuscus* che nella *Salamandrina perspicillata* e che in quest'ultima essi sono più rapidi nei giovani che non negli adulti. Ciò è forse in rapporto colla maggior lentezza dei movimenti del corpo e colla minor vivacità che si osserva nella prima specie rispetto alla seconda e nei giovani rispetto agli adulti della Salamandrina.

Come già ho detto sopra, l'animale in riposo o quando cammina, fa il movimento di va e vieni del pavimento della bocca in modo quasi

continuo (lo arresta se viene toccato o in qualche modo irritato) producendo così un rapido e abbondante rinnovamento d'aria nella cavità bocco-faringea.

Ciò premesso, è chiaro che se si impedisce nello *Spelerpes fuscus* e nella *Salamandrina perspicillata* in modo assoluto il movimento di va e vieni del pavimento boccale e l'entrata dell'aria dalle narici rimarrà all'animale soltanto la possibilità di respirare per mezzo della pelle e si potrà così giudicare dell'importanza di quest'ultima come organo di respirazione.

Il metodo impiegato per imbavagliare le Salamandrine ed i Spelerpes è simile a quello descritto dal Marcacci per le rane, solo che i compressori si possono fare semplicemente di cartone resistente, e le narici non potendosi chiudere con cotone per la loro piccolezza si chiudono con grasso o con vasilina.

Le esperienze vennero fatte sia tenendo le Salamandrine e gli Spelerpes all'aria libera, sia nell'acqua. Risulta dalla doppia serie di esperienze, che sono riferite minutamente nel lavoro completo, che la *Salamandrina perspicillata* e lo *Spelerpes fuscus* a cui si impediscono i movimenti respiratorii del pavimento della bocca e quindi la ventilazione della cavità bocco-faringea non possono vivere nell'aria libera oltre ad una ventina di ore ad una temperatura oscillante fra + 15° e + 24° e che i fenomeni precursori dell'asfissia si fanno già manifesti anche solo dopo sette od otto ore.

La pelle si mostra quindi insufficiente a sostituire nella funzione respiratoria nell'aria libera la cavità bocco-faringea.

Nell'acqua la Salamandrina, se è impedita di venire a galla, avendo liberi i movimenti della bocca può vivere al massimo 47 ore, purchè la temperatura non salga di molto sopra i + 15°. Se si impediscono i movimenti della bocca, nelle stesse condizioni, la Salamandrina non vivrà più che 29 ore circa. Aumentando la temperatura dell'acqna le ore di vita delle Salamandrine, sia imbavagliate che libere, diminuiranno notevolmente di numero.

Anche nell'acqua come nell'aria libera, la pelle non è in grado di sostituire totalmente la respirazione della cavità bocco-faringea.

Nelle Salamandrine sommerse e non imbavagliate ha luogo un rinnovamento dell'acqua nella cavità bocco-faringea mediante un ritmico aprirsi e chiudersi della bocca. Ciò forse contribuisce a prolungare la vita dell'animale per alcune ore. Non mi credo autorizzato però a conchiudere senz'altro che la cavità bocco-faringea possa adattarsi alla respirazione acquatica nel vero senso della parola, poichè potrebbe darsi che il rinnovamento dell'acqua nella cavità bocco-faringea servisse soltanto alla eliminazione di una parte dell'anidride carbonica

rendendo meno rapido il manifestarsi dei fenomeni asfittici dovuti allo accumularsi di una troppo grande quantità di $CO^2$ nel sangue.

Dagli esperimenti sopra riferiti si può conchiudere che nella *Salamandrina perspicillata* e nello *Spelerpes fuscus* la respirazione polmonare viene sostituita dalla respirazione della cavità bocco-faringea, risultando essere di nessun aiuto efficace la respirazione cutanea. In quanto poi alla causa che può aver determinato l'atrofia dell'apparato polmonare o la sua totale scomparsa, essa rimane per ora al tutto ignota.

8152 - Tip. V. Fodratti & E. Lecco, via Gaudenzio Ferrari, 3 - Torino.

MAR 1895

11,695


# BOLLETTINO

DEI

## Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 179 pubblicato il 12 Luglio 1894 Vol. IX


Viaggio del dott. Alfredo Borelli nella Repubblica Argentina e nel Paraguay

III.

Prof. Lorenzo Camerano

## Descrizione di nuove specie del genere GENIATES Kirby

Nell'anno 1878 io pubblicai la descrizione di parecchie specie nuove del genere *Geniates* Kirby (1), tentando nello stesso tempo di fare una revisione di tutte le specie fino ad allora state descritte del genere stesso. Dal 1878 ad oggi non mi consta che altri si sia occupato di questo genere, nè che siano state descritte altre specie. — A. F. Nonfried nel suo recente lavoro (2): *Verzeichniss der Rutelidae beschriebend nach der Herausgabe des Münchener Kataloges* (il volume IV - *Scarabaeidae* porta la data 1869) non cita dal 1869 al 1891 altre specie del genere Geniates all'infuori di quelle da me state descritte nel sopra citato lavoro del 1878.

Il dottore Alfredo Borelli ha portato al Museo Zoologico di Torino alcuni esemplari di *Geniates* provenienti da S. Pablo (Tucuman) e da Salta, che appartengono alle due nuove specie seguenti:

### Geniates Borellii nov. spec.

Un esemplare ♂, S. Pablo (Tucuman).

Lunghezza m. 0,015 — Larghezza m. 0,009.

(1) Studi intorno alle specie del genere *Geniates* Kirby esistenti nel Museo Zoologico di Torino — *Atti della R. Accademia delle Scienze di Torino*, vol. XIV, 1878.

(2) *Berliner Entomol. Zeit.*, vol. XXXVI, 1891.

Un esemplare ♀, Salta.

Lunghezza m. 0,016 — Larghezza m. 0,009.

Il maschio ha i caratteri seguenti: Il clipeo ha il margine anteriore arrotondato ed è superiormente coperto da forte punteggiatura; le rughe trasversali sono scarse e poco spiccate. Il capo è spiccatamente incavato fra gli occhi ed è leggermente rialzato nella parte posteriore, analogamente a quanto si osserva in alcuni esemplari ♂ di piccole dimensioni del *G. barbatus* Kirby. Lo spazio incavato è coperto da forte punteggiatura. Il labbro, il mento ed i palpi sono come nel *G. barbatus*.

Il protorace è convesso; gli angoli anteriori e posteriori sono più arrotondati e meno sporgenti che nel *G. barbatus*, gli angoli anteriori sono anche meno rialzati. La forma generale del protorace si avvicina alquanto a quello del *G. distans* Burm. Il protorace non presenta anteriormente nessuna depressione od incavatura. Esso è regolarmente e finamente punteggiato.

Lo scudetto ha i margini laterali più fortemente incurvati che nel *G. barbatus*, ed è meno fortemente punteggiato. Le elitre sono ad un dipresso come nella specie ora citata: ma i rialzi careniformi e la punteggiatura sono spiccatamente meno forti.

Le rugosità trasversali del pigidio sono molto meno forti sopratutto nella parte mediana, che è quasi liscia.

Gli articoli dei tarsi anteriori sono dilatati e ricoperti di spazzolette copulatrici; essi sono, in proporzione, notevolmente più piccoli che nei maschi di *G. barbatus*.

Il labbro, il clipeo, la parte infossata del capo ed i tarsi sono di color giallo-bruno; il capo è nero; il rimanente del corpo è superiormente ed inferiormente di color giallognolo-chiaro. Il protorace presenta a metà circa dei lati due macchie nerastre.

Nella femmina il capo non è incavato fra gli occhi ed è appena sporgente nella parte superiore. Nel suo complesso la femmina è simile al maschio, salvo che nella colorazione dello scudetto che è nero. Le due macchie laterali del protorace sono un po' più spiccate. Il corpo è alquanto più convesso. Essa rassomiglia ad alcune femmine di piccole dimensioni del *G. barbatus*, fatta eccezione pei tarsi che sono proporzionatamente meno robusti e pei margini laterali delle elitre che non presentano i rialzi caratteristici di quest'ultima specie.

Questa specie è affine al *G. barbatus*, dalla quale differisce principalmente per la mancanza di ogni traccia di incavatura nella parte anteriore del protorace, pei tarsi anteriori dei maschi molto meno dilatati e pel complesso della punteggiatura e della colorazione.

MAR 9 1895



**Geniates tucumanensis** nov. spec.

Tre esemplari ♂, S. Pablo (Tucuman).

Un esemplare ♀, Salta.

Lunghezza massima m. 0,010 — Larghezza massima m. 0,006.

Il clipeo ha il margine anteriore subarotondato ed i margini laterali quasi rettilinei; superiormente è punteggiato, ma non è rugoso. Il capo è leggermente incavato fra gli occhi dove è punteggiato come sul clipeo; il vertice ha una punteggiatura molto meno spiccata. Il protorace è convesso ed è simile nella forma a quello del *G. spinolæ* Burm.; gli angoli posteriori sono tuttavia meno spiccati e gli angoli anteriori meno sporgenti, in guisa che l'occhio rimane alquanto più libero che non nel *G. spinolæ*. Il protorace non è incavato anteriormente ed ha una punteggiatura relativamente forte e spiccata. Lo scudetto è scarsamente punteggiato nella parte mediana. Le elitre sono ad un dipresso come nel *G. spinolæ;* la punteggiatura è tuttavia più fina e le costole sono alquanto meno rialzate. Il pigidio è rugoso.

Gli articoli dei tarsi anteriori e mediani sono alquanto dilatati e portano inferiormente delle spazzolette di peli biancastri.

I margini del clipeo e i margini dello scudetto ed i tarsi sono di color bruno-scuro. Il capo, il protorace, lo scudetto, le elitre, compresa la linea naturale, e le parti inferiori, sono di color giallognolo-chiaro. Ai lati del protorace vi è un accenno ad una macchietta nerastra.

Questa specie è affine al *G. spinolæ* Burm., dalla quale differisce per la colorazione del capo, della linea suturale delle elitre, per la forma del margine anteriore del clipeo, pel minore sviluppo dei tarsi e in complesso per essere di forme più gracili.

8209 - Tip. V. Podratti & E. Lecco, via Gaudenzio Ferrari, 3 - Torino.

MAR 9 1895


# BOLLETTINO

11,695

DEI

## Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 180 pubblicato il 19 Luglio 1894 Vol. IX


Dott. E. Ardu Onnis

## Crani umani della MAGENTA

### del Museo d'Anatomia comparata della R. Università di Torino

(Riassunto).

Alle importanti collezioni, in maggior parte zoologiche ma anche etnologiche, recate nel 1868 dal Giglioli dal giro intorno al globo fatto dalla regia nave italiana *Magenta,* appartiene una piccola serie di crani non ancora studiati.

Essa è composta di n. 10 crani, 6 di Peruviani antichi, scavati dallo stesso Giglioli in una *huaca* presso Lima (1); 3 di Chinesi, pirati, giustiziati ad Hong Kong, dono del dott. Murray di questo paese; 1 di Negro d'Australia, dono del dott. Barker di Melbourne. A questi, benchè di diversa provenienza, ho aggiunto un altro cranio di Americano del Sud, dono del dott. Crivelli, ed un cranio di Negro africano, appartenenti pure (quest' ultimo coll' intero scheletro) al Museo di Torino. L'egregio prof. Camerano, che ringrazio, volle affidarmi il gradito incarico di farne qualche cenno.

Il metodo da me seguìto nello studiarli è quello stesso additato dal Mantegazza nel suo pregevole lavoro *La riforma craniologica* (2).

### Crani Peruviani.

*Conclusione.* Dai dati della nostra piccola serie, e di parecchi altri autori, la fisonomia del cranio peruviano antico (specialmente ♂) ci sembra la seguente:

Cranio piccolo, brachicefalo, quasi sempre deformato e più frequen-

(1) Giglioli, *Viaggio intorno al mondo* della R. piro-corvetta italiana *Magenta.* Milano, Maisner, 1875, pag. 849 e seg.

(2) *Archiv. Antrop.*, Firenze, 1880.

temente nel senso del diametro antero-posteriore; mediocremente alto Attacchi muscolari talora forti. Suture biparietali e frontali semplici, occipitali complesse (1). — Fronte stretta inferiormente, schiacciata, fuggente. Gobbe parietali molto pronunziate; occipitale largo e spesso appianato (la norma verticale offre così quell'aspetto chiamato dal Gosse (2) « tête cunéiforme relevée »). Apofisi mastoidi mediocri.

Arcate sopracigliari mediocremente sviluppate; seni frontali id.; orbite mezzane subrotonde. — Faccia larga, bassa. Naso stretto e lungo. Spina nasale pronunziata. Prognatismo; arcate alveolari subelittiche; denti corrosi anche nell'età adulta. Mascella inferiore piccola, bassa; mento quadrato.

*Anomalie più frequenti.* Wormiani ed osso epattale. Asimmetria cranica. Fossetta occipitale mediana. Terzo condilo (3). Prebasi occipitale del Sergi.

*Riguardo alle misure:* Indice cefalico brachicefalico. Osso frontale ristretto alla base. Indice verticale negasemo. Trasverso *microsemo*. Facciale mesosemo, quasi megasemo. Orbitario megasemo. Nasale leptorino. Palatino brachisemo. Diametro biangolare e bizigomatico largo. Capacità cranica piccola. Indice cefalo orbitario basso.

## Crani Chinesi.

*Conclusione.* Nelle varie misure craniche e facciali abbiamo nei nostri 3 crani: subbrachicefalia, mesoprosopia, indice orbitale mesosemo, nasale platirino, palatino mesorino. Capacità cranica, peso e diametro biangolare, della mandibola, curve craniche; indice cefalo orbitario e cranio-mandibolare, capacità orbitale: assai prossime a quelle delle razze superiori.

La fisonomia sintetica è la seguente: Cranio grande. Attacchi muscolari robusti. Suture semplici. Wormiani. Cranio in complesso di bello aspetto.

Fronte fuggente. Orbite grandi oblique. Foro occipitale grande subcircolare. Faccia larga e mediocremente elevata. Naso largo e corto. Spina nasale pronunziata. Arcate alveolari elittiche. Mandibola robusta.

*Anomalie.* — Leggera asimmetria e prognatismo. Ossa spesse. Depressioni del Pacchioni. Apofisi lemurica. Seni frontali. Traccia d'osso basiotico e fossetta wormiana.

---

(1) Non ho mai rinvenuto l'osso epattale, così frequente in questa razza; credo però che questa complessità della lambdoidea stia a rappresentarlo. Vedi Ardu, *Su alcune rare anomalie*, cit.

(2) *Essai sur les déformations*, ecc., cit.

(3) Anche il terzo condilo credo che non sia stato finora avvertito da nessun autore ne' Peruviani antichi.

8217 - Tip. V. Fodratti & E. Lecco, via Gaudenzio Ferrari, 3 - Torino.

MAR 1895

11,695


# BOLLETTINO

DEI

## Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 181 pubblicato il 26 Luglio 1894 — Vol. IX


Viaggio del dottor Alfredo Borelli nella Repubblica Argentina e nel Paraguay

IV.

Giuseppe Paravicini

## MOLLUSCHI.

Il Dott. Borelli durante il suo viaggio nella Republica Argentina e nel Paraguay, compiuto durante gli anni 1893 e 1894, fece varie raccolte zoologiche fra le quali una di molluschi terrestri (Gasteropodi) e di alcuni fluviatili, dei quali ora intendo dare un breve catalogo. — Benchè molti naturalisti abbiano di già studiato accuratamente la fauna malacologica di quelle regioni, pur tuttavolta fra i molluschi del Dott. Borelli riscontrai 3 specie nuove e 2 varietà.

### Fam. STREPTAXIDAE

Gen. **Streptaxis**, Gray.

(Sect. — *Eustreptaxis*, P.)

1. *Streptaxis comboides (Helix)*, Orb.

D'Orbigny, *Voy. dans l'Amér. Mérid.* Pl. 23, f. 14-18.

Numerosi esemplari provenienti dal Rio Apa (Colonia Risso)

Appartengono alla prima delle varietà distinte dal D'Orbigny, cioè a quella caratterizzata dall'avere superficie brillante levigata e dente laterale poco pronunciato. Le dimensioni della conchiglia sono alquanto minori di quelle stabilite dal D'Orbigny stesso.

(Sect. — *Ammonoceras*, P.)

2. *Streptaxis ammoniformis*, Orb.

D'Orbigny, *Voy. dans l'Amér. Mérid.* pl. 26, f. 10-13.
Reeve, *Conchologia iconica.* Pl. LXI, f. 307.

Un esemplare solo, tipico, raccolto a S. Pablo, provincia di Tucuman; è però di dimensioni inferiori a quelle della figura del D'Orbigny e del Reeve.

(Sect. — *Scolodonta*, Dör.)

3. *Streptaxis hylephila*, Orb.

D'Orbigny, *Voy. dans l'Amér. Mérid.* N. 253, pl. 28, f. 9.
Reeve, *Conchologia iconica.* Pl. CCIX, f, 1482.

Var. *Todros.*

Credo conveniente di stabilire questa nuova varietà per 4 esemplari raccolti nel Paraguay, i quali si distinguono dalla *St. hylephila* Orb. per avere un labbro poco inspessito, e per avere un ombilico molto grande, che permette di vedere una piccola porzione interna di tutti gli anfratti della spira. La parte inferiore è leggermente striata; le dimensioni della conchiglia sono alquanto maggiori di quelle fissate dal D'Orbigny; infatti la lunghezza è di 12 mm., l'altezza di 7 mm.

## Fam. VITRINOIDEAE

### Gen. **Hyalinia**, Ag.

(Sect. — *Conulus*, Fitz).

4. *Hyalinia Paraguayana*, Pfr.

*Helix elenata.* — D'Orbigny, *Voy. dans l'Amér. mérid.* Pl. 254, f. 5.
Reeve, *Conchologia iconica.* Pl. CCIX, f. 1479.

Un esemplare tipico raccolto presso S. Pedro.

## Fam. HELICIDAE

### Gen. **Helix**, L.

(Sect. — *Lysinoe*, H. & A. Adams).

5. *Helix estella,* Orb.

D'Orbigny, *Voy. dans l'Amér. Mérid.* p. 241, pl. 25, f. 5-8.
Reeve, *Conchologia iconica.* Pl. CIV, f. 578.

Il D'Orbigny distingue questa specie in 3 varietà.

Var. *A* — Senza umbilico, reticolata, imperforata.

Var. *B* — Striata, bruno-rossastra, ombilico ampio mascherato dalla dilatazione peristomatica.

Var. *C* — Perforata, depressa, ombilico ampio non mascherato.

Alla seconda varietà appartengono gli esemplari raccolti dal dottor Borelli, dei quali uno (adulto) al Rio Apa (Colonia Risso), e 4 (1 solo

Cav. L. Cantù fot. Fotoincisione Fusetti Milano

Michele Lessona

MAR 1895



adulto) a S. Pablo, presso Tucuman. Però tutti hanno dimensioni alquanto minori di quelle stabilite dal D'Orbigny, e molto maggiori di quelle del Reeve, il quale forse volle figurare la varietà *A*.

Esemplare maggiore proveniente da Tucuman larg. 35 mm., alt. 17 mm. (Orb. - larg. 38 mm., alt. 20 mm).

6. *Helix trigrammephora*, Orb.

D'Orbigny, *Voy. dans l'Amér. Mérid.* Pag. 242, pl. 25, f. 9-11.
Reeve, *Conchologia iconica.* Pl. CIV, spc. 577.

Alcuni esemplari adulti e giovani raccolti nei dintorni di S. Rosa nella provincia di Salta.

7. *Helix Pollonerae,* nov. spec.

Due esemplari adulti raccolti presso il Rio Apa nella Colonia Risso, i quali subito si distinguono da quelli della specie precedente perchè la conchiglia è alquanto più piccola, la spira meno rigonfia, l'ultimo anfratto carenato e di esso più specialmente il primo quarto. Questo è un carattere importante giacchè spiccato in questi 2 esemplari e mancante affatto in quelli della specie precedente compresi gli individui giovani. Il peristoma della *H. trigrammephora* Orb. è regolarmente e dolcemente rovesciato all'infuori, in guisa da presentare una superficie assai espansa liscia e bianca. Nella *H. Pollonerae* il labbro è bruscamente rovesciato all'infuori, poco espanso e leggermente angoloso. Questa tenue angolosità corrisponde al punto nel quale le 3 fascie castagne ornanti la spira della conchiglia vengono risvoltate unitamente al labbro.

Di più il peristoma non è completamente liscio, ma presenta qualche leggiero bitorzoletto in corrispondenza dei 3 angoli del labbro. Il callo è assai pronunciato, il colorito più intenso, giallo-rossiccio nella parte superiore della conchiglia, giallo paglierino inferiormente.

8. *Helix Borellii*, nov. spec.

Conchiglia rigonfia, inferiormente appianata ed appena convessa superiormente; spira conica poco convessa nella parte superiore, molto rigonfia nella parte ombelicale. L'ultimo giro o non discende affatto, ovvero si allontana dalla carena dell'anfratto, su cui appoggia, di una quantità trascurabile. La sutura si presenta con aspetto particolare, giacchè il giro inferiore si attacca al superiore in guisa da lasciar intravvedere l'angolo della carena. Questo fatto è tanto più spiccato quanto più la superficie superiore della conchiglia è convessa. La bocca è ovale, tagliata obliquamente, ampia; il peristoma è bruscamente risvolto all'infuori con superficie poco espansa, talora bitorzoluta e di essa la parte inferiore è accartocciata e non occulta l'apertura ombilicale. La bocca è alquanto angolosa; gli angoli sono 4; 3 corrispondono al punto in cui le fascie castagne vengono risvoltate all'infuori, il quarto è poco discosto dall'ombilico, il quale è ampio e lascia scorgere il quinto interno della

superficie di tutta la spira. Gli anfratti sono in numero di 4 e $^1/_2$. La superficie della conchiglia è striata dalle linee di accrescimento che, partendo dall'apice, sembrano descrivere un S ed entrano nell'ombilico. Il colore si avvicina di molto a quello della *H. Poltoneræ*, cioè è giallo sporco superiormente, giallo paglierino inferiormente. Tre sono le linee di color castagno che ornano la conchiglia. La mediana copre la carena epperciò dà un aspetto nerastro alla sutura; la superiore percorre tutta la spira mantenendosi equidistante dalle due suture che circoscrivono l'anfratto; l'inferiore è visibile soltanto nell'ultimo giro, entra nella bocca senz'esser coperta dal peristoma come nelle specie precedenti.

Riguardo alle dimensioni l'esemplare maggiore misura 26 mm. di massima larghezza, 22 mm. di minima larghezza, 10 mm. di altezza.

Gli esemplari di questa specie furono raccolti presso il Rio Apa (Colonia Risso), ed anzi alcuni adulti ed un piccolo giovane, ma molto caratteristico, furono dal dott. Borelli trovati in un'ampia grotta calcarea, quindi senza colorito, poichè rivestiti di una pellicola di calcare di incrostazione talora tanto potente da racchiudere piccole ossa di mammifero.

Questa specie va collocata daccosto alle due precedenti, ma però per i caratteri ora ricordati devesi ritenere affatto distinta. A rincalzo di ciò sta il fatto che la *Lysinoë trigrammephora* Orb. è una fra le poche specie quasi per nulla variabile, come potei rilevare dagli esemplari avuti e da quanto già aveva asserito il D'Orbigny su quelli da lui raccolti in Bolivia, nella parte est delle Ande, sul corso del Rio Grande, a Pampas, ecc. « Il est peu d'espèces moins variables que celle-ci, dans leur teinte et dans leur forme; car elle est toujours d'une régularité parfaite ». Questa stabilità nella forma e nel colorito costituisce un'eccezione alla regola che: Una forma è tanto più variabile quanto più ampia è la sua area di diffusione.

(Sect. — *Golaropsis*, Beck.)

9. *Helix heliaca*, Orb.

D'Orbigny, *Voy. dans l'Amér. Mérid.* p. 224, pl. 26, f. 1-5.
Reeve, *Conchologia iconica.* Pl. XCVIII, f. 538.

Due esemplari tipici della varietà *A* (largh. 37 mm., alt. 16) provenienti dal Rio Apa (Colonia Risso) entrambi adulti, l'uno molto depresso, l'altro rigonfio e con peristoma a bordo irregolarissimo; dipoi numerosi esemplari appartenenti alla varietà *B* provenienti dall'Ascensione, da S. Pedro, dal Paraguay centrale e dal Rio Apa. Questi esemplari hanno la regione ombilicale striata concordemente a quanto disegnò il D'Orbigny nella tavola 26, ma discordemente da quanto riferì nella diagnosi.

10. *Helix rosarium*, Pfeiffe.

Pfeiffer, *Pro. Zool. Soc.* 1849, p. 131.

È una specie assai diffusa; ebbi esemplari da S. Pedro, Corrientes e Paraguay centrale. La conchiglia ha dimensioni molto maggiori di quelle stabilite dal Reeve in una figura poco chiara.

Gen. **Bulimus**, Scop.

(Sect. — *Borus*, Alb.)

11. *Bulimus oblongus*, Brug.

D'Orbigny, *Voy. dans l'Amér. Mérid.* Pl. 37, f. 1-3.
Reeve, *Conchologia iconica.* Pl. XXXV, f. 213.

Numerosi esemplari provenienti dal Rio Apa, dal Paraguay centrale, da S. Pedro, dall'Ascensione, ecc., con superficie della conchiglia sempre striata, non mai granulosa, quindi appartenenti alla var. *B. oblongus*, non alla var. *B. granulosus*.

(Sect. — *Odontostomus*, Beck.)

12. *Bulimus striatus (Clausilia)*, Spix.

*Test. bras.*, t. 14, f. 2.

Un solo esemplare del Rio Apa (colonia Risso) non perfettamente adulto, striato longitudinalmente ma non molto profondamente, di color grigio-chiaro ma con macchie castagne, apertura boccale quadriplicata non ancora perfettamente formata, quindi nè incalliva, nè reflessa. Il D'Orbigny segna due varietà di questa specie, fondandosi sulle dimensioni.

Var. *A* lunghezza 75 mm., larghezza 12 mm.
Var. *B* lunghezza 30 mm., larghezza 7 mm.

Il mio esemplare appartiene alla varietà *A* perchè ha solo 4 denti non ben delineati giacchè il pristomo non è ancora formato compleamente.

(Sect. — *Mesembrinus*, Albers).

13. *Bulimus Torallyi*, Orb.

D'Orbigny, *Voy. dans l'Amér. Mérid.* Pl. 32, f. 14.
Reeve, *Conchologia iconica.* Pl. 119, f. 116.

Numerosi esemplari raccolti nei dintorni di S. Rosa (provincia di Salta). Il D'Orbigny nella diagnosi di questa specie dice che essa è variabilissima, difatti io ebbi esemplari aventi fascie trasversali « *nebulosas fascias formantibus* », apice nero, dimensioni maggiori di quelle stabilite dal D'Orbigny: ed esemplari tipici a fascie longitudinali con apice non nero, con superficie non liscia e colla conchiglia maggiormente conica e meno ventricosa. Queste due forme conservano costantemente i caratteri sopra ricordati, in guisa da farle credere a prima vista specie distinte, ma però se tali non sono, pur tuttavia l'una di esse, e più precisamente quella a fascie trasversali, deve essere di-

sgiunta dall'altra e costituire una varietà ventricosa del *Mesembrinus Torally* Orb. Così si avrà

Var. *A* — *Mesembrinus Torally*, Orb.

Var. *B* — *Mesembrinus ventricosus.*

14. *Bulimus poecilus*, Orb.

D'Orbigny, *Voy. dans l'Amér. Mérid.* Pl. 31, f. 1-10.
Reeve, *Conchologia iconica.* t. 16, f. 91, a. b.

Sono molti esemplari raccolti a S. Pedro, a S. Rosa ed al Rio Apa, tutti simili a quelli che il D'Orbigny figurò col N. 7-8. Alcuni dal Rio Apa furono presi nella caverna già ricordata precedentemente, quindi hanno perduto anch'essi il colorito, ed hanno assunto l'aspetto di conchiglie subfossili e talora sono mascherate da una pellicola di calcare d'incrostazione.

(Sect. — *Thaumastus*, Albers).

15. *Bulimus sporadicus,* Orb.

D'Orbigny, *Voy. dans l'Amér. Mérid.* Pl. 32, f. 12-15.

Numerosi esemplari del Rio Apa, i quali dimostrano che questa è una fra le specie più variabili nella forma, mentre è costante nel colorito. Essa è variabilissima nelle dimensioni, cioè nei rapporti della lunghezza colla larghezza della conchiglia. Costanti pure sono il numero degli anfratti e l'ampiezza dell'ombilico.

(Sect. — *Mormus*, Albers).

16. *Bulimus papyraceus*, Mawe.

Reeve, *Conchologia iconica.* Pl. 39, f. 236.

Un esemplare solo non perfettamente adulto raccolto a S. Pedro.

17. *Bulimus Pazianus,* Orb.

D'Orbigny, *Voy. dans l'Amér. Mérid.* Pl. 32, f. 10-11.
Reeve, *Conchologia iconica.* Pl. 56, f. 337.

Quattro esemplari, di cui due adulti e due giovani raccolti a Salta. Gli adulti non sono carenati, i giovani lo sono, la carena si perde nell'ultimo giro della spira, allorquando l'individuo diventa adulto.

18. *Bulimus apodemetes*, Orb.

D'Orbigny, *Voy. dans l'Amér. Mérid.* Pl. 30, f. 5-8.
Reeve, *Conchologia iconica.* t. 22, f. 142.

Numerosi adulti e giovani provenienti dalla Provincia di Salta, tutti di color giallastro e senza macchie nè fascie castagne, pochi esemplari raggiungono le dimensioni fissate dal D'Orbigny; sono in generale più piccoli e colla conchiglia molto sottile e delicata. Il D'Orbigny accenna ad una grande variabilità nella forma di questa specie. Ma dall'osservazione dei numerosi esemplari da me studiati non posso asserire la stessa cosa.

19. *Bulimus crepundia,* Orb.

D'Orbigny, *Voy. dans l'Amér, Mérid.* Pl. 33, f. 18-19.

Sono 2 esemplari raccolti a Tucuman; appartengono con molta probabilità a questa specie, ma non essendo completamente adulti la determinazione non può esser fatta con grande sicurezza.

(Sect. — *Scutalus*, Albers).

20. *Bulimus Tupacii,* Orb.

D'Orbigny, *Voy. dans l'Amér. Mérid.* Pl. 31, f. 1-3.
Reeve, *Conchologia iconica.* Pl. 15, f. 86 *a-c.*

Numerosissimi esemplari raccolti a Tucuman, giovani e adulti, con dimensioni minori di quelle stabilite dal D'Orbigny. La superficie della conchiglia varia molto d'aspetto, è coperta da rughe longitudinali molto irregolari; qualche esemplare ha superficie alquanto granulosa.

(Sect. — *Peronaeus*, Albers).

21. *Bulimus camba,* Orb.

D'Orbigny, *Voy. dans l'Amér. Mérid.* Pl. 34, f. 4-7.

Sono due esemplari provenienti da S. Pedro, giovanissimi.

## Fam. SUCCINEIDAE

### Gen. **Omalonyx**, Orb.

22. *Omalonyx unguis*, Fér.

D'Orbigny, *Voy. dans l'Amér. Mérid.* Pl. 22, f. 1-7.

(*Succinea unguis*, Orb.)

Tre esemplari, l'uno di S. Pedro, l'altro del Chaco ed il terzo del Rio Apa. Di quest'ultimo però, perchè privo di conchiglia, la determinazione non è molto sicura, giacchè potrebbe eziandio appartenere alla *Omalonyx Gayema*, essendo le differenze fra queste due specie riposte unicamente nella conchiglia.

## Fam. PERONIADAE

### Gen. **Vaginulus**, Fér.

23. *Vaginulus solea*, Orb.

D'Orbigny, *Voy. dans l'Amér. Mérid.*

Numerosissimi esemplari giovani ed adulti provenienti da varie località — Tucuman, Paraguay centrale, Corrientes, Buenos-Aires, ecc. — Gli individui di Corrientes e di Buenos-Aires corrispondono perfettamente alla diagnosi data dal D'Orbigny, poichè le specie sue furono raccolte

in queste stesse località. Gli individui di Tucuman si presentano alcuni con colore più chiaro, altri con colore molto scuro, altri con colorito nerastro. Queste differenze credo provengano unicamente dalla diversa potenza dell'alcool nel quale furono conservate le conchiglie.

## Fam. LIMACIDAE

### Gen. **Limax**, L.

24. *Limax aequinoctialis*, Orb.

Numerosi esemplari a Tucuman (local. S. Pablo) ed uno solo raccolto a S. Rosa, provincia di Salta.

## Fam. LIMNACIDAE

### Gen. **Physa**, Drap.

25. *Physa rivalis*, Sow.

Numerosi esemplari del Rio Apa (Colonia Risso) ed uno solo di Corrientes; appartengono tutti alla varietà minore del D'Orbigny, che egli trovò solo a Corrientes e che distinse dalla specie tipica del Gray per le minori dimensioni e per la maggior fragilità della conchiglia. Questa *Physa* americana assomiglia molto alla nostrana *Physa acuta*.

### Gen. **Planorbis**, L.

26. *Planorbis tenegophylus*, Orb.

D'Orbigny, *Voy. dans l'Amér. Mérid.* Pl. 44, f. 9-12.

Diversi esemplari raccolti nella Colonia Risso, a Resistencia (Chaco) ed uno all'Asuncion. Quest'ultimo è il solo individuo adulto, ha superficie rugosa ed inspessita.

27. *Planorbis peregrinus*, Orb.

D'Orbigny, *Voy. dans l'Amér. Mérid.* Pl. 44, f. 44.

Numerosi esemplari raccolti all'Asuncion, al Rio Apa, a S. Pedro, nel Chaco ed a Buenos-Aires. Come in tutte le specie molto diffuse la variabilità nella forma è grande; tipici sono gli esemplari di Buenos-Aires; quelli di S. Pedro e del Rio Apa hanno superficie liscia, gli altri hanno superficie striata.

28. *Pl. Tancredii*, sp. n.

Questa nuova specie fu da me fondata sopra un solo esemplare proveniente dall'Asuncion. Essa è per molti caratteri affine alla *Planorbis Kermaloide*, D'Orb., ma per molti altri ne differisce. Conchiglia dixoidea, depressissima, tenue, striata pianamente e trasversalmente all'andamento della spira, cornea, sulla faccia superiore perfettamente piana, quindi per nulla convessa, nella faccia inferiore poco concava, fortemente ca-

rinata; la carena è spostata verso la faccia superiore, anfratti 5 $^{1}/_{2}$ arrotondati, sutura profonda, apertura ampia angolosa con bocca carenata, larghezza massima della conchiglia 5 mm., altezza $^{3}/_{4}$ di mm. Conchiglia fragilissima. Questa specie si avvicina assai al *Planorbis acies* Meg. del Piemonte.

## Fam. **AMPULLARIDAE**

### Gen. **Ampullaria**, Lam.

29. *Ampullaria scalaris,* Orb.

D'Orbigny, *Voy. dans l'Amér. Mérid.* Pl. 50, f. 2-3.

Il D'Orbigny distingue questa specie in 3 varietà.

Var. *A* — Carinata, fascis nullis, lungh. 50 mm.

Var. *B* — Viridescente, lungh. 70 mm.

Var. *C* — Minor subrotundo fasciata, lungh. 44 mm.

Alla varietà *A* appartengono i diversi esemplari raccolti a S. Pedro, al Rio Apa, nel Paraguay centrale e nel Chaco. Le dimensioni raggiunte da questi esemplari sono inferiori a quelle fissate dal D'Orbigny nella diagnosi di questa specie.

30. *Ampullaria insularum,* Orb.

D'Orbigny, *Voy. dans l'Amér. Mérid.* Pl. 51, f. 1-2.

Numerosi esemplari raccolti nella Colonia Risso, nel Chaco, ad Asunsion, di cui alcuni adulti ed altri giovani. Uno di essi misura 70 mm. di larghezza ed 80 di altezza. Tutti gli esemplari adulti hanno i primi anfratti rotti e lasciano scorgere l'interna camera completamente otturata e quindi formante una massa unica apicale. Negli individui giovani questo fatto non si verifica mai per quanto io potei osservare.

31. *Ampullaria australis,* Orb.

D'Orbigny, *Voy. dans l'Amér. Mérid.* Pl. 51, f. 3-4.

Parecchi esemplari raccolti a Buenos-Aires; alcuni presentansi con aspetto intermedio fra questa specie e la precedente, tanto che per i giovani è molto difficile il dire con certezza se appartengono alla *A. australis* ovvero all'*A. insularum.*

## Fam. **PALUDINIDAE**

### Gen. **Paludina**, Lam.

32. *Paludina culminea,* D'Orb.

D'Orbigny, *Voy. dans l'Amér. Mérid.* Pl. 47, f. 10-12.

Un giovanissimo esemplare proveniente dal Paraguay centrale con soli 4 anfratti e con un labbro poco risvoltato,

### Fam. CYCLOSTOMIDAE

#### Gen. **Helicina**, Lam.

33. *Helicina carinata*, Orb.

Sono due esemplari raccolti al Rio Apa, hanno superficie poco striata e dimensioni minori di quelle fissate dal D'Orbigny nella diagnosi della specie.

## LAMELLIBRANCHIA

### Fam. UNIONIDAE

#### Gen. **Anodonta**, Lam.

34. *Anodonta Castelnaudii*, Hupé.

Reeve, *Conchologia iconica*. t. XX, f. 79.

Hupè, *Castelnaud's S. American Expedition Molluscen*. p. 91, pl. 19, f. 1.

Numerosi esemplari provenienti dal fiume Paraguay di dimensioni assai grandi, il maggiore infatti misura 16 mm. di massima lunghezza e 15 mm. di massima larghezza.

#### Gen. **Castalia**, Lam.

35. *Castalia inflata*, Orb.

D'Orbigny, *Voy. dans l'Amér. Mérid*. Pl. 72, f. 4-10.

Reeve, *Conchologia iconica*. Pl. 1, f. 1.

Quattro esemplari raccolti nel fiume Paraguay sono di dimensioni superiori a quelle stabilite dal D'Orbigny. Questi esemplari servono a collegare molto bene le *C. inflata* alla *Castalia quadrilatera* Orb. la quale secondo il mio parere dovrebbe essere considerata non già come una specie distinta, ma come una semplice varietà della *C. inflata*.

### Fam. CORBICULADAE

#### Gen. **Corbicula**, Megerle.

37. *Corbicula paranensis*, Deshayes.

Smits, *Miscell. Collect*. Vol. 7, 1867, art. 5 (XI n. 80 p.).

Numerosi esemplari del Rio Apa, alcuni giovani, altri adulti.

82-1 - Tip. V. Fodratti & E. Lecco, via Gaudenzio Ferrari, 3 - Torino.

MAR 1895

11,695


# BOLLETTINO

DEI

## Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 182 pubblicato il 31 Luglio 1894 Vol. IX


Viaggio del dott. Alfredo Borelli nella Repubblica Argentina e nel Paraguay

V.

## LANDPLANARIEN

Von Prof. Dr. L. v. Graff (Graz)

Von den drei Hauptgruppen der Landplanarien: *Rhynchodemidæ* (mit 2 Augen), *Geoplanidæ* (mit vielen Augen) und *Bipaliidæ* (mit vielen Augen und Hammerförmig verbreitertem Vorderende) fehlt die letzgenannte der neotropischen Region und ist in derselben bloss durch den aus der orientalischen Region importirten Cosmospoliten *Bipalium Kewense* Moseley, vertreten (1). Dagegen erlangen hier die *Geoplanidae* ihre reichste Entfaltung, indem von den 125 mir vorliegenden gut characterisirten Geoplana-Arten nicht weniger als 68 der neotropischen Region angehören. Dazu kommen 6 Species *Rhynchodemidæ*, welche Gruppe aber in der Australischen Region ihren grössten Artenreichthum aufweist, indem daselbst 40 von den mir vorliegenden 71 Species vorkommen.

Das specielle Arbeitsfeld des Dr. Borelli ist bisher in Bezug auf Landplanarien ganz unbekannt, indem weder von Argentinien noch von Paraguay in der Litteratur eine solche verzeichnet ist. Dagegen enne ich aus dem British Museum zwei Landplanarien von Paraguay:

(1) A. Collin, Kleine Mittheilungen über Würmer. Sitzungsberichte d. Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin 1892 pag. 164-166 berichtete von einem durch Dr. P. Ehrenreich dem Berliner Museum aus Joinville (Prov. S' Catharina, Brasilien) gesandten Exemplare, das mir zur Untersuchung vorliegt.

*Geoplana rufiventris* Müller und eine in meinen Manuscripten als *Geopl. modesta* nov. spec. beschriebene Form. (2).

Das von Hernn D.r Borelli gesammelte Materiale interessirte mich daher in hohem Grade und ich bin demselben sehr zu Danke verpflichtet dafür, dass er mir dasselbe zur Bearbeitung anvertraute.

Es enthält folgende Species:

### **Geoplana rufiventris,** Müller (3).

Von dieser besitze ich zahlreiche Exemplare aus Brasilien und im British Museum finden sich solche aus Asuncion (Paraguay). Eine Vergleichung der mir vorliegenden Varianten in der Färbung ergab die Identitæt dieser Species mit *G. marmorata*, Müller (4). D.r Borelli sammelte Exemplare in der Provinz San Pedro in Paraguay (auf dem Wege zwischen S. Pedro und der Colonie Neu-Germania) sowie in der Umgebung von Asuncion in Paraguay.

### **Geoplana olivacea,** Müller (5).

Diese Species — welche aber keineswegs wie M. Schultze (6) meinte, mit *G. pulla*, Darwin oder *G. maximiliani*, Müller identificirt werden kann — besass ich bisher nur in schlechten Bruchstücken aus Brasilien. D.r Borelli hat eine Anzahl vollständiger Exemplare unter Steinen und faulenden Baumstämmen in San Pablo bei Tucuman sowie in Asuncion (Paraguay) gefunden. Auf der Etiquette wird bemerkt, dass die Thiere bei trockenem Wetter unter den Excrementen von Rindern zu finden seien.

### **Geoplana marginata**, Müller (7).

Ich besitze von dieser Species zalreiche Exemplare aus Brasilien und kann insoferne eine Variabilitæt derselben constatiren, als von den 5 dunklen Längsstreifen auf gelbem Grunde häufig der mediane, bis-

---

(2) Ausführliche Beschreibungen und Abbildungen dieser letzteren sowie auch der Borellischen Aufsammlung werden im II. Bande meiner « Monographie der Turbellarien » zu finden sein.

(3) M. Schultze und Fritz Müller, Beiträge zur Kenntniss der Landplanarien nach Mittheilungen des D.r Fr. Müller in Brasilien und nach eigenen Untersuchungen von M. Schultze. Abhandlungen d. naturforsch. Gesellschaft in Halle 4. Band, Halle 1857, pag. 24.

(4) L. c., p. 25.

(5) L. c., p. 24.

(6) L. c., p. 31.

(7) L. c., p. 24.

MAR 1895



weilen aber auch die beiden äussersten (marginalen) fehlen. D.r Borelli hat einige Bruchstücke von der typischen fünfstreifigen Form auf dem Wege zwischen San Pedro und der Colonie Neu-Germania in Paraguay gesammelt.

**Geoplana pulla** Darwin, (8).

Unter Allen mir aus Südamerika zugekommen Geoplaniden habe ich bisher keine mit dieser, von Darwin bei Montevideo und Maldonado (Uruguay) gefundenen Form identificiren können. Dagegen passt Darwin's Beschreibung vollständig auf 3 ganze Exemplare und etliche Bruchstücke welche D.r Borelli bei Asuncion (Paraguay) zusammen mit seinen Exemplaren von *G. olivacea,* gesammelt hat.

**Geoplana burmeisteri,** M. Schultze (9).

In Brasilien weit verbreitet und sehr häufig, ist diese Species zugleich eine der variabelsten in der Zeichnung. Als typisch können die Exemplare von gleichmässig graubrauner, durch zahlreiche kleine Punkte und Flecken hervorgebrachter Rückenfarbe mit einem hellen medianen Längsstreifen betrachtet werden. Doch können sich die graubraunen Pigmentflecken auch so gruppiren, dass sie 2, 4 oder 6 mehrweniger deutliche Längsstreifen bilden. D.r Borelli hat zusammen mit. *G. olivacea* bei Asuncion (Paraguay) ein vollständiges Exemplar gesammelt, das der typischen Form nahekommt, während ein Bruchstück der vierstreifigen und ein anderes der sechsstreifigen Varietæt entspricht.

**Geoplana langi,** nov. spec. (M. S.).

Diese Species habe ich in meinen Manuscripten nach dem durch Fritz Müller in Brasilien gesammelten Materiale beschrieben. Sie ist gelb mit 6 dunklen Längsstreifen, zeigt aber Varianten in der Breite der Streifen. Das von D.r Borelli bei Asuncion (Paraguay) gefundene Exemplar bietet eine neue Variante durch Verschmelzung der beiden Medianstreifen und Andeutung von einem weiteren lateralen Streifenpaare im Vorderkörper.

Dazu kommen nun noch mehrere Bruchstücke von *Geoplanidæ*, die zu schlecht erhalten sind, als dass sie bestimmt werden könnten. Sie

---

(8) Ch. Darwin, Brief descriptions of several Terrestrial Planariæ and of some remarkable Marine Species, with an Account of their Habits. Ann. and Mag. of nat. hist. 2. ser. Vol. XIV, p. 245, London 1844.

(9) L. c., p. 33-38.

stammen sämmtlich aus Argentinien. Im Laufe der Zeit haben sich bei mir nicht weniger als 35 Gläser mit solchem Materiale angehäuft, das weder mit einer der von mir beschriebenen wohl characterisirten Arten identificirbar ist noch auch zur Aufstellung einer neuen Species ausreicht. Sehr viele Landplanarien werden eben in Alcohol unkenntlich und man muss, um sicherzugehen, diese Thiere in gesättigter (alkoholischer, eventuell auch wässeriger) Sublimatlösung abtöten.

**Rhynchodemus stenopus,** nov. spec. (M. S).

Dieser in meinen Manuscripten nach einem Exemplare des Berliner Museums aus Caràcas (Venezuela) beschriebene, 10 mm. lange und gleichmässig rothbraun gefärbte Rhynchodemus wurde von D.r Borelli in einem Exemplare bei San Pablo nächst Tucuman (Argentinien) aufgefunden.

**Rhynchodemus borellii,** nov. spec.

Dieser zwischen San Pedro und der Colonie Neu-Germania (Paraguay) in Mai 1893 von D.r Borelli in einem Exemplare gesammelte Rhynchodemus ist eine mir neue Species.

In der Gestalt dem *Rh. stenopus* völlig gleichend, ist er 13 mm. lang und bis 1 mm. breit und besitzt eine stark vorgewölbte Kriechleiste die weit hinter dem ventral rinnenartig vertieften Vorderende beginnt, während sie hinten bis zur Spitze geht. Die Farbe ist ein helles Graugelb und der Rücken trägt vier von einander gleichweit entfernte dunkle Längsstreifen, von welchen die lateralen etwa doppelt so breit sind als die medianen. Der Mund liegt in der Körpermitte, die Geschlechtsöffnung 2 mm. dahinter.

8234 - Tip. V. Fodratti & E. Lecco, via Gaudenzio Ferrari, 3 - Torino.

MAR 1895


# BOLLETTINO

DEI

## Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 183 pubblicato il 24 Agosto 1894 Vol. IX


11,695

Viaggio del dott. Alfredo Borelli nella Repubblica Argentina e nel Paraguay

VI.

Adrien Dollfus

## ISOPODES TERRESTRES

La faune Isopodique terrestre des régions tempérées de l'Amérique méridionale est encore presqu'inconnue, et les espèces rapportées par Mr. le docteur Borelli sont l'une des premières contributions que nous possédons à ce sujet. — Elles n'indiquent pas une grande richesse ni une grande variété fauniques; sur cinq espèces, trois sont sans doute importées: *Armadillidium vulgare* Latr. sp., *Porcellio laevis* Latr. sp. et *Metoponorthus pruinosus* Br. sp.; ces deux dernières sont ubiquistes et nous avons eu souvent l'occasion de faire remarquer leur immense dispersion géographique, puisqu'elles paraissent avoir suivi l'homme dans les régions tempérées et chaudes du monde entier.

Les deux autres espèces: *Armadillo Borellii* et *Metoponorthus Argentinus*, sont nouvelles. Nous en donnons la description ci-dessous.

### 1). **Armadillo Borellii,** *nova species.*

Corps assez convexe, obtusément tuberculeux et ponctué.

*Cephalon*: Prosépistome dépassant sensiblement le front et muni d'une petite dépression peu accentuée à bord émoussés. Yeux moyens, environ 20 ocelles. Antennes?

*Pereion:* Premier segment à duplicature coxale peu marquée, le coxopodite ne se distinguant du segment que par un petit processus denti-

forme. Deuxième segment à coxopodite beaucoup plus nettement séparé sur toute son étendue. Mamelon antéro-médian du premier segment très-effacé.

*Pleon, Telson:* Le pleotelson est plus large que long, à bord postérieur un peu arrondi et côtés largement incurvés. Uropodes à exopodite assez développé, situé à la moitié du côté interne de la base et visible seulement sur la face supérieure. Endopodite dépassant à peine le tiers de la longueur du pleotelson.

*Couleur:* Gris uniforme, sauf les uropodes et le sommet du pleotelson qui sont roux.

*Dimensions:* 12 × 5 $^1/_4$ mill.

*Local.:* Rio Apa (Haut Paraguay).

1.

2.

3.

4.

5.

**Armadillo Borellii Dollfus.**

1). Cephalon et premier segment pereial. — 2). Cephalon, face inférieure (épistome). — 3). Deux premiers segments pereiaux, côtés vus en dessous (duplicature coxale). — 4) 5ᵉ segment pleonal, pleotelson, uropodes. — 5) Pleotelson et uropodes, vus en dessous.

MAR 1895



2). **Armadillidium vulgare,** Latr. *sp.*

*Local.:* Buenos-Ayres.

3). **Porcellio laevis,** Latr.

*Local.:* Resistencia (Chaco). — Asuncion (Paraguay).

4). **Metoponorthus pruinosus** Br. *sp.*

*Local.:* Buenos-Ayres — Asuncion (Paraguay) Villa Rica (Paraguay).

1.

2.

3.

**Metoponorthus Argentinus** Dollfus.

1). Cephalon et premier segment pereial. — 2). Cephalon, face inférieure (épistome). — 3). 5e segment pleonal, pleotelson et uropodes.

5). **Metoponorthus Argentinus,** *nova species.*

Corps ovale, assez convexe, lisse.

*Cephalon* à bord frontal reporté sur la face inférieure où il a refoulé l'épistome qui est très-court. Yeux grands, environ 20 ocelles. Antennes?

*Pereion:* Premier segment à bord postérieur régulièrement courbé, sans la moindre sinuosité.

*Pleon, Telson:* Pleon en retrait peu sensible sur le pereion. Pleotelson triangulaire obtus, un peu incurvé sur les bords, plus large que long. Uropodes à base très-développée, dépassant même un peu le sommet du pleotelson. Endopodites lancéolés étroits dépassant grandement le pleotelson. Exopodites?

*Couleur:* Gris-jaunâtre, avec des stries et marbrures brunes, une strie latérale plus foncée que les autres. Pattes tachées de brun.

*Dimensions:* 11 × 5 mill.

*Local.:* Buenos-Ayres. — Rio Apa (Haut Paraguay).

8280 - Tip. V. Podratti & E. Lecco, via Gaudenzio Ferrari, 3 - Torino.

MAR 1895

11,695


# BOLLETTINO

DEI

## Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 184 pubblicato il 30 Settembre 1894 Vol. IX


Viaggio del dott. Alfredo Borelli nella Repubblica Argentina e nel Paraguay

VII.

Dr E. Giglio-Tos.

## ORTOTTERI

Il Dr. Alfredo Borelli fece un viaggio nell'America meridionale dal marzo del 1893 al marzo del 1894, percorrendo le due vaste regioni della Repubblica Argentina e del Paraguay e riportandone varie collezioni zoologiche che generosamente donò al R. Museo zoologico di Torino. Una delle più importanti di tali collezioni è certo quella degli Ortotteri, sia per il numero notevole di specie, sia ancora perchè molte di esse sono nuove e talune possono essere distinte in generi nuovi.

I risultamenti dello studio di questa raccolta sono esposti nel presente lavoro, che non dubitai di pubblicare, parendomi che notevole fosse il contributo portato alla conoscenza della fauna ortotterologica di quelle interessanti regioni.

Gli ortotteri raccolti dal Dr. Borelli furono in parte conservati a secco, in parte in alcool. Siccome questi ultimi hanno alterato il loro colore, ho fatto precedere alla loro descrizione la parola *(ex alcool)*, affinchè se ne possa tener conto nella valutazione dei colori.

Le specie enumerate in questo lavoro sono 144, distribuite in 84 generi. Le specie nuove sono 35; i generi nuovi sono 10, di cui tre creati per specie già conosciute.

### BLATTODEA

#### Ectobidae.

Gen. **Anaplecta** Burm. — A. lateralis Burm. — Un solo individuo adulto. — Prov. di San Pedro nel Paraguay.

Gen. **Loboptera** Brun. — L. indica Br. — Luque (Paraguay).

## Phyllodromidae.

Gen. **Phyllodromia** Serv. — P. germanica (Lin). — San Pablo in provincia di Tucuman, Corrientes (Argentina), Villa Rica, Asuncion (Paraguay).

**P. Borellii** n. sp. — ♂ — *Nigra, nitida; pronotum semicirculare, margine postico sub-recto, antice et lateraliter totum testaceo limbatum. Elytra longa, angusta, apice dilute fuliginosa, margine antico testaceo limbato: in elytro dextro area obtecta fere tota hyalina. Alae hyalinae, vena ulnari uniramosa. Pedes pallide testacei. Abdomen subtus convexum, ferrugineum, lateraliter nigrum, supra, medio, late testaceum; lamina subgenitalis apice attenuata et recurva, late sulcata; lamina supraanalis in lobos duos, apice rotundatos, profunde fissa.*

*Longit. corporis mm. 10* *Latit. pronoti mm. 3.5*
*» pronoti » 2.5* *Longit. elytrorum » 10*

Colonia Risso presso il Rio Apa, Asuncion (Paraguay).

Questa specie, secondo quanto mi scrisse lo stesso Dr. Brunner di Wattenwyl che esaminò l'esemplare sopra descritto, è prossima alla sua *Ph. lugubris* (Rev. des Orthoptères, Ann. del Museo Civico di Storia natur. Genova, 1893, p. 16, tab. I, fig. 3).

Gen. **Ischnoptera** Burm. — I. brasiliensis Brun. — San Pablo nella prov. di Tucuman (Argentina).

I. marginata Brun. — Prov. di Salta (Rep. Argentina). Villa Rica nel Paraguay centrale (larve).

## Nictiboridae.

Gen. **Nyctibora** Burm. — N. holosericea Kl. Burm. Brun. — Qualche larva da Colonia Risso presso il Rio Apa. Un adulto dalla prov. di San Pedro (Paraguay).

## Epilampridae.

Gen. **Paratropa** Serv. — P. mexicana Brun. — Prov. di San Pedro (Paraguay).

Gen. **Epilampra** Burm. — E. brasiliensis (Fabr.) Burm. Brun. — Colonia Risso presso il Rio Apa. — Prov. di San Pedro (Paraguay).

E. gracilis Brun. — Confermata la determinazione dopo comparazione fatta dal Dr. Brunner di Wattenwyl coll'esemplare tipico. Santa Rosa nella prov. di Salta (Rep. Argent.), Asuncion e prov. di San Pedro (Paraguay).

## Periplanetidae.

Gen. **Periplaneta** Burm. — P. americana (Lin.) Burm. Brun. — Colonia Risso presso il Rio Apa nell'Alto Paraguay. Resistencia nel Chaco australe.

MAR 1895



**P. truncata** Krauss. — Colonia Risso presso il Rio Apa nell'Alto Paraguay.

**P. fuliginosa** (Serv.) Brun. — Due esemplari che riferisco a questa specie per il colore uniforme nero, cogli ocelli pallidi e coll'area anale delle elitre visibilmente striata obliquamente. — Colonia Risso presso il Rio Apa nell'Alto Paraguay. — Prov. di San Pedro (Paraguay). San Pablo in prov. di Tucuman (Republ. Argentina).

### Panchloridae.

Gen. **Panchlora** Burm. — **P. viridis** Burm. Brun. — San Pablo in provincia di Tucuman (Argentina).

**P. prasina** Burm. Brun. — San Pablo in prov. di Tucuman. — Asuncion.

Gen. **Philobora** Brun., Ph. — ? — Alcune larve dai dintorni di Villa Rica nel Paraguay centrale.

### Blaberidae.

Gen. **Blabera** Aud. Serv. — **B. Atropos** (Stoll) Serv. Brun. — Corumbà nel Brasile. — Colonia Risso presso il Rio Apa nell'Alto Paraguay. — Santa Rosa nella prov. di Salta. Corrientes. (Rep. Argent.)

**B. colossea** Illig. — ? — Resistencia nel Chaco (Repub. Argentina).

**B. ligata** Brun. — Asuncion — Prov. di San Pedro.

**B. Claraziana** Sauss. — Corrientes (Repub. Argentina).

### Perisphaeridae.

Gen. **Parasphaeria** Brun. — **P. castanea** ? Brun. — Alcune larve. Colonia Risso presso il Rio Apa nell'Alto Paraguay.

## MANTODEA

### Mantidae.

Gen. **Acontista** Burm. — **A. brevipennis** Sauss. — Prov. di San Pedro. Asuncion (Paraguay) — Resistencia nel Chaco (Argentina).

**A. bimaculata** Sauss. — Asuncion (Paraguay).

Gen. **Thespis** Serv. — **T. surinama** Sauss. — Resistencia nel Chaco (Argentina).

Gen. **Coptopteryx** Sauss. — **C. crenaticollis** (Blanch.) Sauss. — Buenos Ayres (Argentina). — Prov. di San Pedro (Paraguay).

**C. argentina** (Burm.) Sauss. — Resistencia nel Chaco (Rep. Argentina).

**C. Gayi** (Blanch.) Sauss. — Non mi risulta che sia finora stata descritta la femmina. Aggiungo pertanto di essa una breve descrizione.

♀ — *(ex alcool). — Modice gracilis. Caput latum, oculis prominentibus, occipite rotundato. Pronotum quam in speciebus congenericis longius, marginibus distincte et fortiter crenulatis, supra coxas anticas horizontaliter ampliato; metazona subtriplo longior prozona,*

*distincte medio carinata, carina etiam in prozona ultra medium perducta. Elytra coriacea subrotundata, postice sub-truncata, apicem metanoti haud attingentia, nigra, rufo late marginata. Coxae anticae ut pronotum crenulatis.*

*Longit. corporis mm. 77* *Latit. pronoti mm. 6,5*
*» pronoti » 26* *Longit. elytrorum » 11*

Facilmente distinta dalla *C. argentina* per avere i margini del pronoto fortemente dentellati, si avvicina molto per questo stesso carattere alla *C. crenaticollis*, dalla quale però differisce per avere il capo più largo, il torace più dilatato ed i denti maggiori del suo margine più brevi, meno numerosi e più spaziati, ma specialmente poi perchè la zona posteriore del pronoto è quasi tre volte maggiore della anteriore.

Prov. di San Pedro (Paraguay). Santa Rosa in prov. di Salta (Argentina).

Gen. **Parastagmatoptera** Sauss. Staol. — **P. flavoguttata** Serv. — Buenos Ayres.

### Vatidae.

Gen. **Oxyops** Sauss. — **O. rubicunda** Stoll, Sauss. — Resistencia nel Chaco (Argentina).

Gen. **Theoclytes** Serv. — **T. surinamensis** Saus. — Buenos Ayres.

### Harpagidae.

Gen. **Acanthops** Serv. — **A. erosa** Serv. — Prov. di San Pedro (Paraguay).

## PHASMODEA

### Anisomorphidae.

Gen. **Anisomorpha** Gray — ? **A. crassa** Blanc. — Prov. di San Pedro (Paraguay).

## ACRIDIODEA

### Mastacidae.

Gen. **Masyntes** Karsch. — **M. mutilata** (Serv.) — Prov. di San Pedro.

### Proscopidae.

Gen. **Prosarthria** Brun.

**P. Borellii** n. sp. — ♀ — *Statura magna. Viridi fusca: villa utrinque ab oculis ad genas perducta pallide olivacea. Tibiae posticae, supra, spina apicali interna et externa nulla. Caput piramidale: fronte parum sinuata. Rostrum oculo subduplo longius, tetragonum, subacutum, parum incurvum. Antennae rostro sub-duplo longiores: articulo basali oculo paulo breviore. Pronotum distinctius, mesonotum*

*et metanotum granulosa et impresso-punctata. Abdomen laeve, carinula media longitudinali instructum, etiam in metanotum et mesonotum perducta, sed obsoletiore. Femora postica supra sulcata, lateraliter carinata. Tibiae posticae supra margine interno 13, margine externo 17 spinulosae; inter spinas serratae.*

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Longit. corporis* | *mm.* | *113* | | *Longit. femorum antic.* | *mm.* | *16* |
| » *capitis* | » | *15* | | » » *postic.* | » | *39* |
| » *rostri* | » | *5* | | » *tibiarum postic.* | » | *44* |
| » *pronoti* | » | *20* | | | | |

Asuncion (Paraguay).

Il carattere principale distintivo sta nella mancanza della spina apicale esterna sulle tibie posteriori. Anche nelle proporzioni del pronoto e nella forma dei femori si distingue dall'unica specie finora conosciuta: *P. teretirostris* Brun.

Gen. **Tetanorhynchus** Brunner — **T. angustirostris** Brun. — Asuncion.
Gen. **Cephalocoema** Serv. — **C. costulata** Burm. Brun. — Villa Rica, Colonia Risso presso il Rio Apa, Asuncion, Luque (Paraguay). — San Pablo in prov. di Tucuman, Buenos Ayres, Resistencia nel Chaco (Argentina).
**C. teretiuscula** Brun. — Resistencia nel Chaco.

## Tettigidae.

Gen. **Paratettix** Bol. — **P. Schochii** Bol. — Asuncion (Paraguay).
**P. toltecus** ? (Sauss.) Bol. — Buenos Ayres (Rep. Argentina).
Gen. **Nephele** Bol. ? **N. Asmodaeus** (Serv.) Bol.

Riferisco con dubbio a questa specie due individui che concordano colla descrizione suddetta, in quanto si riferisce alla lunghezza del pronoto e delle ali, e alla forma della carena o del pronoto. Vi aggiungo i seguenti caratteri. Corpo molto snello. Antenne testaceo-brune, coll'apice nereggiante. Il vertice è percorso da una sottilissima carena. Il pronoto ha la carena mediana fin verso la metà ondulata. I femori anteriori sono compressi e la carena superiore appena leggermente ondulata. I femori mediani hanno la carena inferiore seghettata con due espansioni lamellari più grandi; sulla carena superiore tre denti sono poco distinti. I femori posteriori sono più lunghi dell'addome, con una fascia superiore munita di quattro o cinque tubercoli più distinti. Le tibie sono brune.

Asuncion. — Prov. di San Pedro (Paraguay).

## Coelopternidae.

Gen. **Coelopterna** Staol. — **C. acuminata** (De Geer) Staol. = *C. Staolii* Scudder. — Proc. Boston Soc. N. H. XVII 1875, p. 277.

Sopra questa specie, descritta già dal De Geer col nome di *Acridium acuminatum*, Staol creava il genere *Coelopterna* e la sottofamiglia delle *Coelopternidae*. Staol però non ne esaminò che due esemplari assai mutilati, di cui uno è il tipo del De Geer. Dopo di lui Scudder descrisse un'altra specie di questo genere, la *C. Staolii*, distinta dalla prima per nessun altro carattere che per la colorazione un po' diversa. Io non credo che essa possa solo perciò ritenersi specificamente diversa dalla *C. acuminata*, trattandosi di un carattere variabilissimo e secondario in quasi tutti gli ortotteri e tanto più poi in questa specie, come ebbi occasione di osservare.

Il maschio della *C. acuminata* distinguesi dalla femmina, finora non descritta, per avere il corpo più snello, meno dilatato nella regione del mesonoto, e per la forma delle lamine sottogenitale e sopraanale. La sopraanale è lunga, solcata nel mezzo, appena ristretta verso la sommità dove poi tutto d'un tratto termina ad angolo smussato. La sottogenitale è pure ben sviluppata, raggiunge l'apice della lamina sopraanale, ed all'estremità è ripiegata in alto ad angolo retto, quindi incavata, cogli angoli laterali alquanto ricurvi in modo da formare una mezzaluna. Nel mezzo di questa parte apicale concava è distintamente carenata. La lamina sopraanale poggia colla sua estremità sull'apice della sottogenitale e così chiudono totalmente le aperture genitale ed anale. I cerci sono brevi ed alquanto acuti.

La femmina si distingue per la forma del corpo che è in generale più largo, ma specialmente è più dilatato alla regione del mesonoto; la lunghezza è appena in certi individui superiore alquanto a quella del maschio. La lamina sottogenitale è lunga e gradatamente acuminata. La lamina sopraanale è più breve assai, quasi triangolare, alquanto acuta e molto inclinata. I cerci sono brevi. Le valvole genitali sono brevi, gracilissime e prive di denti.

La colorazione varia immensamente: talora il dorso ed anche le elitre sono uniformemente nerastre; sovente il color bruno è interrotto da macchie più o meno estese, di color verde od olivaceo, qualche volta prevale il verde o l'olivaceo ed appaiono brune solo due macchie dorsali sulle elitre e sui femori. I fianchi sono però sempre di color uniforme verde o giallo-oliva, e la parte inferiore più pallida e fittamente pubescente. Il capo è assai più lungo che largo, ristretto in alto, cogli occhi globosi, sporgenti; la faccia è quasi verticale: la costa frontale laminare e finamente solcata, si dilata intorno all'ocello inferiore, quindi a poco a poco scompare verso il basso; tutti gli ocelli sono ben distinti e grandi, ed i due superiori posti ai lati della sommità della costa frontale tra gli occhi. Il vertice è alquanto concavo. Il margine anteriore dei lobi laterali del pronoto ricopre alquanto le guancie: i tre solchi mediani sono ben distinti anche sul dorso ed il mediano è

curvo: il lobo posteriore, molto più dilatato dell'anteriore e più lungo di questo, è alquanto prolungato all'indietro ad angolo largamente arrotondato: la carena mediana è in certi casi appena distinta. Le elitre sono assai più lunghe dell'addome, assottigliate verso il mezzo e poi leggermente dilatate verso l'apice, col margine anteriore distintamente dilatato prima della base: le nervature sono poche ma ben distinte fuorchè sul campo anale; esse sono interamente così lucenti da essere iridescenti verso l'apice e da sembrare inverniciate. I piedi sono mediocremente lunghi, con pulvilli ben distinti tra i tarsi: le tibie anteriori e mediane hanno qualche piccola spina verso l'apice inferiormente: i loro tarsi hanno i primi due articoli minutissimi, il terzo molto più lungo. I femori posteriori sono mediocremente ingrossati, colla carena superiore ben distinta e intiera: le tibie posteriori sono fortemente dilatate specialmente verso l'apice, coi margini lamellari ed acuti: le spine sono piccole: anche le spine apicali sono appiattite. Il secondo arlicolo dei tarsi posteriori è minutissimo. Il prosterno manca di tubercolo.

Staol creava per questa specie una sottofamiglia, quella delle *Coelopternidae*. A me pare che questa possa essere mantenuta. Volendo però comprendere questa forma in una delle altre grandi sottofamiglie di acridiodei, sarebbe conveniente ascriverla a quella delle *Tettigidae*, avendo comune con molte specie di questa, anzitutto l'aspetto generale, quindi la forma del capo, degli occhi, degli ocelli, della costa frontale, dei tarsi anteriori e medii, delle elitre, sebbene per qualche altro carattere si avvicini piuttosto alle *Oedipodidae*.

Come parecchie specie di Tettigidi, questo ortottero, cosa ignorata, a quanto pare, da De Geer, da Staol e da Scudder, conduce vita acquatica. Ma più di quelli è atto a tal genere di vita per i fittissimi peli argentini che ricoprono specialmente tutta la parte inferiore del loro corpo, ma anche il dorso dell'addome e che ricordano quelli dei *Gerris* fra i Rincoti acquatici. È quasi certo che le tibie posteriori e le relative spine apicali appiattite e dilatate servano loro molto bene per nuotare. Del resto tutti gli esemplari portati dal Dr. Borelli furono da lui raccolti nell'acqua fra le abbondanti piante acquatiche dai dintorni di Asuncion e della Colonia Risso, nel Paraguay, come anche dalla provincia di Tucuman nella Repubblica Argentina. A quanto pare è assai comune.

Var. **brevipennis**, distincta: *elytris rudimentariis, coriaceis, ovatis, apice acutissimis, inter se leviter distantibus.* — ♂ ♀.

Colonia Risso presso il Rio Apa (Paraguay).

Presenta tutte le variazioni di colore della specie tipica e concorda perfettamente con essa, da cui si distingue solo per le elitre rudimenali, che non raggiungono l'apice del secondo segmento addominale.

## Tryxalidae.

Le specie di questa sotto-famiglia, raccolte dal Dr. Borelli, si possono distinguere nei seguenti generi.

I. *Foveolae verticis inferae vel nullae.*

A. *Fastigium verticis supra deplanatum, vel impressum, marginibus acutiusculis.*

1) *Elytra apice oblique truncata (excepta Metaleptea angusticorni).*

a) *Foveolae verticis nullae. Carinae laterales pronoti pone sulcum posticum parallelae.* **Metaleptea** Brun. (*Truxalis* Staol).

b) *Foveolae verticis minimae, triangulares, basales. Carinae laterales pronoti pone sulcum posticum divergentes.* **Orphula** Staol.

2) *Elytra apice rotundata.*

a) *Spatium inter lobos mesosternales distincte longius quam latius. Caput pronoto subaeque longum. Costa frontalis tota distincte sulcata. Frons magis reclinata. Carinae laterales pronoti ante sulcum posticum sub-parallelae. Lobi metasternales ♂ pone foveolas sutura brevi recta contigui.* **Orphulina** nov. gen.

b) *Spatium inter lobos mesosternales subaeque longum ac latum, vel latius. Caput pronoto brevius. Costa frontalis ante ocellum obsolete sulcata. Frons minus reclinata. Lobi metasternales ♂ pone foveolas apice tantum contigui.* **Orphulella** nov. gen.

B. *Fastigium verticis supra rotundatum, cum costa frontali rotundato-contiguum, carinula media instructo, marginibus obtusis. Foveolae verticis nullae. Pronoti carinae parallelae.* **Amblytropidia** Staol.

II. *Foveolae verticis a supero discretae, repletae, impresso punctatae. Elytra vena intercalata inter venam radialem posticam et venam ulnarem anteriorem nulla. Calcar apicale internum tibiarum posticarum precedente sub-duplo longius.* **Scyllina** Staol.

Gen. **Metaleptea** Brun. — **M. brevicornis** (Lin.) Staol (*Truxalis*). — Buenos Ayres (Rep. Argentina), Villa Rica, Asuncion (Paraguay).

**M. angusticornis** Staol. — Villa Rica (Paraguay), Resistencia nel Chaco (Rep. Argentina).

Gen. **Orphula** Staol. — **O.** pagana Staol. — Resistencia nel Chaco (Argentina), Asuncion (Paraguay).

In questa specie, che considero come il tipo del genere *Orphula*, il fastigio del vertice più allungato che nelle altre specie, da Staol comprese in questo genere, le fossette del vertice meno distinte, il pronoto non ristretto nel suo mezzo, le carene laterali di esso quasi parallele fuorchè nel lobo posteriore, le elitre troncate obliquamente all'apice, e la faccia più inclinata la distinguono dalle altre due (*O. intricata*, ed

*O. punctata*) che ho pututo esaminare. Aggiungerò inoltre, ciò che Staol non accennò, che nei maschi di *O. pagana* l'area delle elitre compresa tra la vena ulnare anteriore e la vena ulnare posteriore è molto più larga dell'area antecedente e munita di vene trasversali assai distanti e rare: che i lobi mesosternali hanno i loro margini interni distintamente divergenti ed i margini posteriori non trasversi, ma obbliqui; che i lobi metasternali, anche nei maschi, non sono contigui, sebbene assai più avvicinati che nella femmina. Inoltre in tutti e due i sessi il pronoto non è posteriormente terminato ad angolo ottuso così distinto come nelle altre due specie citate, ma è quasi arrotondato. In complesso si può dire che l'*O. pagana* è molto prossima alla specie del genere *Metaleptea* Brun. (*Truxalis* Staol) mentre l'*O. intricata* e l'*O. punctata* si avvicinano assai più pel loro aspetto alle specie del genere *Stenobothrus*. Pertanto a quella sola specie limito il genere *Orphula* che caratterizzo nel seguente modo:

### **Orphula** Staol.

*Pronotum haud constrictum, postice sub-rotundatum, lobo postico lobo antico breviore, carinis lateralibus ante sulcum typicum subparalletis. Elytra apice oblique truncata, in ♂ area inter venam ulnarem anteriorem, et venam ulnarem posteriorem area antecedenti duplo latiore, areolis magnis instructa. Verticis fastigium longius, foveolis lateralibus triangularibus, parum perspicuis. Antennae in ♀ fusiformes, in ♂ depressae. Frons magis reclinata, costa tota profunde sulcata, marginibus acutis. Lobi mesosternales in ♂ et ♀ (presertim vero in ♂) marginibus internis distincte retrorsum divergentibus, marginibus posticis haud transversis, retrorsum et extrorsum obliquis. Lobi metasternales etiam in ♂ contiguis, in ♀ magis distantes.*

*Species typica:* **O. pagana** Staol.

### **Orphulina** nov. gen.

*Corpus exile, elongatum, lineare. Caput pronoto sub-aeque longum, fronte fortiter reclinata, carinis lateralibus acutis, deorsum divergentibus, incurvatis; costa frontali clypeum versus dilatata, profunde sulcata, marginibus acutiusculis, circa ocellum leviter dilatata, cum fastigio verticis angulo sub-acuto contigua. Foveolae verticis longe triangulares, distinctae impressae, marginibus acutis. Fastigium verticis triangulare, horizontale, oculo brevius, ante apicem semicirculariter impressum, carina media destitutum, marginibus acutiusculis, elevatis. Antennae lineares, capite et pronoto simul sumptis longiores. Oculi ovati, parte infraoculari longiores. Pronotum sub-*

*cylindricum, haud constrictum, margine antico rotundato-truncato margine postico oblusissime angulato: lobo antico lobo postico longiore: carina media perducta: carinis lateralibus ante sulcum posticum sub-parallelis pone sulcum posticum divergentibus. Spatium inter lobos mesosternales longius quam latius. Lobi metasternales pone foveolas sutura recta breviter contigui. Elytra angusta, apice rotundata, abdomine multo longiora: vena ulnari anteriore venae radiali posteriori propiore quam venae ulnari posteriori. Femora postica abdomen valde superantia, apice subtillima.* ♂.

♀ *mihi ignota.*

Questo genere è affine ai generi *Orphula* Staol, e *Orphulella*, dai quali tutti è ben distinto per la minore distanza dei lobi mesosternati come sopra si è detto; inoltre è ben distinta dal gen. *Orphula* per avere le elitre arrotondate coll'area dietro la vena ulnare anteriore meno dilatata: dal gen. *Orphulella* per la fronte più obliqua, il capo, visto dal di sopra, notevolmente più allungato, i femori posteriori proporzionalmente più lunghi e più gracili, gli occhi più distanti dal margine anteriore del pronoto ed in generale il corpo più snello.

**O. pulchella** n. sp. — ♂ — *Nigricans; fronte tota, vitta a genis per imos lobos deflexos pronoti usque ad basim femorum posticorum perducta, parte inferiore corporis tota, flavis: pedibus flavis supra nigro-variegatis: femora postica nigra, basi sublus flavescentia: pronoti dorso et elytris pone venas radiales fuscis: antennis ferrugineis, oculis nigro-maculatis: tibiis posticis olivaceis, pilosellis, extus et intus spinis 10, apice nigris, armatae. Alae elytris aeque longae, fuscescentes, margine antico apicem versus nigro-limbato* (fig. 1).

| | | | |
|---|---|---|---|
| *Longit. corporis* | *mm. 15* | *Longit. elytrorum* | *mm. 13,5* |
| » *pronoti* | » *3* | » *femor. posticor.* | » *9,5* |
| » *capitis* | » *2,¾* | | |

Prov. di San Pedro (Paraguay).

**Orphulella** nov. gen.

*Corpus exile. Caput pronoto brevius, fronte modice reclinata, carinis lateralibus acutiusculis, deorsum divergentibus, incurvatis; costa frontali clypeum versus dilatata, ante ocellum obsolete sulcata, superne a latere visa laeviter rotundata. Foveolae verticis longae, triangulares, distincte impressae, marginibus acutiusculis. Fastigium verticis triangulare, horizontale, oculo brevius, ante apicem semicirculariter impressum, carina media destitutum, marginibus acutiusculis, elevatis. Antennae lineares, capite et pronoto simul sumptis aeque longae. Oculi ovati, parte infraoculari paulo longiores. Pronotum medio distincte constrictum, postice dilatatum, margine antico truncato, margine postico obluse angulato, lobo antico lobo*

*postico sub-aeque longo, vel breviore: carinula media perducta: carinis lateralibus ante sulcum anticum antrorsum, pone sulcum anticum retrorsum divergentibus, integris vel interruptis. Spatium inter lobos mesosternales aeque longum ac latum, vel latius. Lobi metasternales ♂ pone foveolas apicem tantum contigui. Elytra angusta, apice rotundata, abdomine longe superantia: vena ulnari anteriore a venis radiali posteriore et ulnari posteriore aeque distante. Femora postica abdomen valde superantia; basi distincte incrassata, apice attenuata.* — ♂ ♀.

Ho stabilito questo genere per le due specie *Orphula punctata* De Geer, ed *O. intricata* Staol e per altre due che credo nuove: *O. gracilis* ed *O. elegans*. Credetti anzi che la prima di queste due ultime, l'*O. gracilis*, non fosse altro che la *Compsacris pulchra* descritta dal Bolivar, ed inviai perciò un esemplare a questo distinto entomologo per un confronto col tipo. Ne ebbi risposta negativa; ma nello stesso tempo il Dr. Bolivar mi faceva notare che questa specie entrava forse nel novero di quelle che il Dr. Brunner di Wattenvyl comprende nel suo genere *Alpha* (Révision des Orthoptères, Ann. del Museo Civico di Storia Natur. Genova, 1893, p. 121). Dalla breve descrizione data da questo autore non mi è possibile decidere se così sia realmente, ma non credo a giudicare dalla lunghezza delle antenne e dei femori posteriori.

Questo genere è ben distinto dal genere *Orphulina* per i caratteri sopradetti, ma specialmente per la minore inclinazione della fronte, per la forma della costa frontale, per la lunghezza minore del capo, per avere le carene del pronoto molto divergenti ed il pronoto stesso ristretto nel mezzo, e dilatato posteriormente, ciò che dà al corpo una forma meno snella e che ricorda molto quella delle specie del genere *Stenobothrus*.

La distinzione delle specie di questo genere è difficilissima e bisogna per forza ricorrere alla colorazione, l'unico carattere, pur troppo assai incerto, che abbia potuto trovare per differenziarle.

I. *Carinae laterales pronoti (inter sulcum posticum et sulcum anticum) late interruptae, vel obsoletae.*

**O. gracilis** n. sp. — ♂ ♀ — *Brunnea, vel ferruginea, fusco-variegata et punctata, subtus olivacea vel flavescens. Carinae laterales pronoti inter sulcum anticum et sulcum medium nullae, inter sulcum medium et sulcum posticum obsoletae, pone sulcum posticum et ante sulcum anticum distincte et divergentes. Pronoti lobi deflexi infra carinas laterales interdum nigri, medio impressione callosa, interdum obsoleta, notati. Elytra angusta, grisea, marginem anticum versus nigricantia, parte dimidia postica nitente, area anali interdum pallide viridi, praesertim in ♂. Femora postica ferruginea, margine*

*infero externo nigro punctato; sulco infero externo nigro, interno flavo. Tibiae posticae olivaceae, undique spinis 9, apice nigro, armatae.*

| | | | ♂ | ♀ |
|---|---|---|---|---|
| *Longit.* | *corporis* | *mm.* | *13* | *15* |
| » | *pronoti* | » | *2,5* | *3* |
| » | *elytror.* | » | *13* | *15* |
| » | *femor. postic.* | » | *8* | *9* |

Prov. di San Pedro, Villa Rica, Asuncion (Paraguay).

II. *Carinae laterales pronoti integrae, vel sub-interruptae.*

A. *Colore griseo. Elytra nigro-punctata.*

a) *Statura majore. Carinae laterales pronoti integrae, postice valde divergentes.*

**O. punctata** (De Geer) — *Acridium punctatum* De Geer — *Orphula punctata* Staol. — Resistencia nel Chaco (Argentina), Villa Rica, Asuncion, prov. di San Pedro, Colonia Risso presso il Rio Apa (Paraguay).

b) *Statura minore. Carinae laterales pronoti inter sulcum medium et sulcum anticum sub-obsoletae, postice minus divergentes.*

**O. intricata** Staol. — *Orphula intricata* Staol. — Buenos Ayres.

B. *Colore viridi. Elytra viridia: area inter venas radiales et venas ulnares nigro variegata, dimidia parte apicali fusca vel nigricante.*

**O. elegans** n. sp. — ♂ ♀ — *Viridis: pronoti lobis deflexis ante sulcum posticum nigris vel fuscis: antennis fuscis, basim versus ferrugineis. Carinae laterales pronoti albescentes, distinctae, pone sulcum anticum retrorsum, ante sulcum anticum antrorsum valde divergentes, integrae, interdum vittam nigram opacam lateralem oblique secantes. Costa frontalis in ♂ sulcata, in ♀ sub-deplanata, impresso-punctata. Foveolae verticis sub-triangulares, distinctae. Fastigium verticis breve, triangulare, marginibus elevatis acutiusculis. Pronoti lobum posticum lobo antico longius, postice obtuse angulatum. Elytra angusta, abdomine longiora, area mediastina et area anali laete viridibus: interdum area anali ferruginea: area inter venas radiales et venas ulnares et parte tota dimidia postica nigricantibus. Alae elytris aeque longae, margine antico apicem versus nigro limbato. Femora postica elytris breviora, abdomine vero longiora, basi incrassata, supra, medio, macula nigra, interdum obsoleta, notata; subtus sulco externo nigro, vel nigricante, sulco interno olivaceo, intus nigro interrupte limbato. Tibiae postice apicem versus nigricantes, extus et intus spinis 9 nigris, basi pallide viridi, armatae.*

| | | ♂ | ♀ |
|---|---|---|---|
| *Longit. corporis* | *mm.* | *13* | *16-17* |
| » *pronoti* | » | *2,5* | *3-3,5* |
| » *elytrorum* | » | *13,5* | *14-15* |
| » *femor. postic.* | » | *8* | *9,5-10* |

Resistencia nel Chaco (Argentina) — Prov. di San Pedro, Villa Rica, Asuncion (Paraguay).

Gen. **Amblytropidia** Staol. — **A. ferruginosa** Staol.

Mentre in una femmina di questa specie le elitre sono lunghe quanto l'addome, nell'altra ne lasciano scoperti gli ultimi due segmenti. Il maschio, non conosciuto da Staol, differisce per la statura minore, la faccia alquanto più obliqua, le elitre più lunghe dell'addome ed anche i femori posteriori, che raggiungono l'apice delle elitre. I cerci sono brevi e conici. La lamina sopraanale è breve, triangolare, solcata nel mezzo. La lamina sottogenitale è lunga, ricurva in alto, alquanto acuminata, e incisa al suo margine superiore con una incisione profonda ad angolo acuto. Aggiungerò ancora che negli esemplari da me esaminati i femori posteriori sono nei maschi rossastri verso l'apice e in ambo i sessi l'apice loro e la metà apicale delle tibie posteriori sono nerastri, mentre la metà basale delle medesime è pure rossastra, quasi sanguigna. I lobi metasternali nel ♂ dopo le fossette basali sono contigui. Manca la striscia nera mediana sul vertice e sulla carena media del pronoto, e ve ne sono invece due nere laterali che dall'apice degli occhi vanno fino al margine posteriore del pronoto, stando fra le carene laterali e la mediana. Esse mancano nei maschi.

Buenos Ayres.

**A. vittata** n. sp. — ♀ — *Griseo testacea: vittis duabus viridibus lateralibus, vittam griseam intermediam includentibus, a margine supero oculorum per dorsum pronoti usque ad dimidium elytrorum perductis ornata: elytris vitta viridi inter venam mediastinam et venas radiales ornatis, venis radialibus nigris et area inter venas radiales et venam ulnarem anteriorem fusca. Caput modice exsertum: costa frontali lata, impresso-punctata, a latere visa superne rotundata. Antennae capite et pronoto simul sumptis breviores. Pronotum impresso-punctatum, praesertim in lobo postico. Elytra abdomen minime superantia, apice rotundata, vena intercalata inter venas radiales et venam ulnarem anteriorem instructa. Femora postica apicem elytrorum attingentia, extus fusciora. Tibiae posticae pilosellae, extus spinis 13 apice nigris armatae.*

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| *Longit. corporis* | *mm.* | *25* | *Longit. femor. postic.* | *mm.* | *15* |
| » *pronoti* | » | *4* | » *elytrorum* | » | *17* |

Luque (Paraguay).

Gen. **Scyllina** Staol. —

**S. Borellii** n. sp. — ♀ *(ex alcool)* — *Magna, pallide flavescens: vitta media dorsali lata a fastigio verticis usque ad apicem campi analis elytrorum pallidiore (viridi?): vitta utrinque laterali ab apice oculorum per dorsum pronoti et in elytris dilatata et obsoleta, fusca: geniculis fuscis. Caput exsertum, pronoto brevius: facie modice reclinata: costa frontali deorsum dilatata, inferne latissima, haud sulcata, impresso-punctata, pone antennas sensim angustata, a latere visa rotundata: carinis lateralibus sub-incurvis, distinctis. Foveolae verticis laterales, repletae, impresso-punctatae. Fastigium verticis supra cum occipite minime carinulato, apice rotundato, semicirculariter impresso. Oculi fusco lineati, magni, parte infraoculari genarum longiores. Spatium verticis interoculare costa frontali interantennali latius. Antennae lineares, caput et pronotum superantes. Pronotum postice parce dilatatum, antice truncatum, postice angulo obtuso productum, carinula media distinctissima tantum sulco postico interrupta: sulcis transversis distincte impressis, duobus anticis in medio dorsi interrupti: lobo postico lobo antico longiore, supra deplanato, toto fortius impresso-punctato, carinis lateralibus distinctis instructo, antrorsum minime convergentibus et in lobo antico nullis: lobis deflexis margine infero sub-rotundato truncato. Lobi mesosternales distantes, lobi metasternales pone foveolas breviter contigui. Elytra abdomine valde longiora, apice rotundata, inter venam radialem posticam et venam ulnarem anteriorem venula intercalata nulla, margine antico ad basim parum dilatato. Alae elytris sub-aeque longae, fuscescentes. Tibiae anticae et intermediae sublus utrinque spinis nigris in serie dispositis armatae. Femora postica compressa, valde dilatata, apicem abdominis attingentia. Tibiae posticae extus spinis 12, excepta dimidia parte basali, nigris, armatae.*

| | | | |
|---|---|---|---|
| *Longit. corporis mm.* | *50* | *Longit. elytrorum mm.* | *46* |
| » *pronoti* » | *9* | » *femor. postic.* » | *29* |

Colonia Risso presso il Rio Apa (Paraguay).

Questa grande specie, sì per la sua mole come per la forma del pronoto e la striscia mediana dorsale, a primo aspetto ha una certa somiglianza colla *Schistocerca peregrina*. Ha pure colla *Scyllina viatoria* Sauss. parecchi caratteri di somiglianza, ma ne è distinta per alcuni altri, come si può vedere dalla descrizione.

## Oedipodidae.

Gen. **Trachyrrhachis** Scudd. — T. borealis Sauss. — Santa Rosa in prov. di Salta, San Pablo in prov. di Tucuman (Argentina).

## Pyrgomorphidae.

Gen. **Ommexecha** Serv. — **O. Servillei** Blanch. Bol. — Asuncion (Paraguay), Resistencia nel Chaco (Rep. Argentina).

**O. Germari** Burm. — Villa Rica (Paraguay).

**O. Brunneri** Bol. — San Pablo in prov. di Tucuman. (Rep. Argentina).

### Ossa nov. gen.

("Οσσα, nom. propr.)

*Corpus exile, elongatum, granulosum. Tibiae posticae teretes, femora postica modice incrassata. Lobi mesosternales et metasternales valde distantes. Prosternum margine antico, dente brevi et gracillimo. Caput exsertum, facie declivi: costa frontali late sulcata, ante ocellum subito angustata, inter antennas dilatata, a fastigio verticis carinula transversa divisa: verticis fastigio sub-verticali, lato, profunde sulcato; spatio interoculari verticis latissimo, plano. Oculi minimi, globosi, prominentes. Antennae lineares, articulo tertio secundo angustiore. Pronotum compressum, postice minime dilatum; carinula media granulosa distincta, sulcis transversis minime impressis late interrupta; margine antico parum angulariter producto: lobo postico lobo antico sub-aeque longo, carinis lateralibus distinctis, antrorsum in lobis deflexis transeuntibus et evanescentibus: lobis deflexis margine postico rotundato. Elytra longa, acuminata. Tibiae posticae extus spina apicali nulla.*

Questo bel genere di Pirgomorfide è assai affine, ma tuttavia ben distinto dal genere *Ommexecha*. Si avvicina a questo genere per la forma e la posizione degli occhi, per la granulosità del corpo, e per la forma della sporgenza del margine anteriore del prosterno. Ne differisce tuttavia notevolmente, anzi tutto per avere il corpo assai più snello e molto meno granuloso, poi per avere il capo assai più grande, gli occhi meno sporgenti, lo spazio interoculare del vertice molto più largo e quasi piano, il pronoto granuloso, ma privo di tubercoli molto sporgenti, col margine liscio, la piccola carena mediana più distinta, e le carene laterali nel lobo posteriore del pronoto tumefatte e più distinte.

Il maschio mi è sconosciuto.

**O. bimaculata** n. sp. — ♀ — *Viridis, albo-pilosa: elytris in dorso maculis binis aurantiacis basalibus ornatis. Elytra abdomine multo longiora acuminata, dimidia parte apicali membranacea, reliqua parte dense venosa. Alae elytris aeque longa, pallide viridia. Tibiae posticae extus spinis 8 armatae* (fig. 2, 2').

| | | | |
|---|---|---|---|
| *Longit. corporis mm.* | *22* | *Longit. femor. postic. mm.* | *13* |
| » *pronoti* » | *6* | » *elytrorum* » | *24* |

Resistencia nel Chaco (Rep. Argentina).

## Acrididae.

Gen. **Prionolopha** Staol. — P. serrata (Lin.) Staol. — Prov. di Tucuman, Santa Rosa in prov. di Salta, Resistencia nel Chaco (Rep. Argentina), Luque, Asuncion, Prov. di San Pedro (Paraguay).

Gen. **Tropidonotus** Serv. Staol. Brun. — T. discoideus Serv. Staol. — Asuncion (Paraguay), Buenos Ayres.

T. angulatus Staol. — Prov. di Tucuman (Rep. Argentina), Asuncion, Colonia Risso presso il Rio Apa, Villa Rica (Paraguay).

**T. modestus** n. sp. — ♂ *(ex alcool) — Testaceo flavescens, irregulariter fusco-maculatus. Costa frontalis tota sulcata, pone ocellum parum dilatata. Oculi ovoidei, prominuli. Pronotum postice parum productum, angulo postico minus acuto, crista parum elevata, carinis lateralibus magis distinctis, et antice convergentibus: lobo postico quam lobo antico parce longiore, lateraliter distincte angulato, marginibus posticis et crista media irregulariter erosulis; ante sulcum anticum crista media pronoti humilior. Mesosterni lobi laterales minus distantes Elytra abdomine longiora, apice minus dense reticulata, ramis radialibus irregulariter nigro-punctatis. Alae disco incolore: margine antico late et postico fuscis. Femora postica medietate basali incrassata, deinde subito attenuata: lobis genicularibus sub-acutis; carinulae superae pars incrassata distincte serrulata, reliqua teres. Tibiae posticae extus spinis 9 armatae.*

| | | | |
|---|---|---|---|
| *Longit. corporis* | *mm. 28* | *Longit. femor. postic.* | *mm. 16* |
| » *pronoti* | » *8* | » *elytrorum* | » *26* |

Resistencia nel Chaco (Rep. Argentina).

Questa specie, di cui non conosco che il maschio, è somigliantissima al *T. angulatus* Staol per la colorazione generale e la statura. Se ne distingue specialmente per la forma del pronoto che è visibilmente più breve che nel *T. angulatus*. Inoltre le sue creste laterali più distinte convergono più fortemente in avanti, la cresta mediana è meno alta, e l'angolo posteriore è assai meno acuto. I lobi laterali del mesosterno sono alquanto più avvicinati ed i femori posteriori relativamente più ingrossati alla base.

**T. insignis** n. sp. — ♀ — *Omnino viridis. Tuberculum prosternale apice attenuato, sub-acutum. Costa frontalis inferne tantum dilatata. Pronoti crista sulcis transversis distincte intersecta, postice erosula: carinae laterales distinctae, eburneo-callosae, postice emarginatae. Elytra abdomine distincte longiora, oblique truncata, viridia. Alae disco roseo, margine antico late viridi, campo scalari infuscato, margine postico fusco. Femora postica distincte incrassata, et compressa, carina supera serrata. Tibiae postice extus spinis 9 armatae.*

*Longit. corporis mm. 45* *Longit. elytrorum mm. 35*
» *pronoti* » *17* » *femor. postic.* » *25*

Santa Rosa in prov. di Salta (Rep. Argentina).

Questa bellissima specie è molto simile al *T. discoideus* per la forma e le dimensioni: ne differisce tuttavia per la sua colorazione uniforme verde anche sulle elitre, e specialmente poi per la forma della protuberanza del prosterno, che è diversa da quella delle altre specie di questo genere, e per i femori posteriori che sono assai più dilatati. La cresta del pronoto è alquanto più alta, meno declive posteriormente e più distintamente corrosa in tutta la parte discendente posteriore. Gli angoli laterali posteriori del pronoto non sono arrotondati. Anche il colore delle ali, che è verde in tutta la loro parte anteriore, distingue bene questa specie dalle altre, ma il carattere distintivo principale sta nella forma del tubercolo prosternale.

Gen. **Procolpia** Staol.

**P. minor** n. sp. — *(Ex alcool)* ♀ — *Testaceo-ferruginea, granulosa. Costa frontalis distincta, ad ocellum dilatata, deinde carina unica praedita, inferne iterum divisa. Fastigium verticis gracile, marginibus sub-teretibus, vitta testacea ornatum. Pronoti carina media testacea distincta, sulcis transversis incisa, margine antico medio exciso, margine postico acute triangulari. Elytra abdomine longiora; alae fuscae, disco pallescente. Femora postica crista supera apicali parum distincta, spina distinctissima. Tibiae posticae extus spinis 10 armatae: spinae internae basales multo longiores.*

*Longit. corporis mm. 35* *Longit. elytrorum mm. 30*
» *pronoti* » *12* » *femor. postic.* » *20*

Colonia Risso presso il Rio Apa (Paraguay).

Questa specie è somigliantissima alla *P. emarginata* Serv. ma ne è ben distinta per la minore statura e per i caratteri suddetti, i quali sono di difficile valutazione, se non si confrontano individui delle due specie. Tuttavia il carattere della costa frontale è forse il più appariscente, come quello della cresta apicale sui femori posteriori. Nella *P. minor* la costa frontale è ben distinta in tutta la sua lunghezza e le sue creste laterali dalle antenne divergono fino al di sotto dell' ocello, quindi di nuovo si riuniscono nel mezzo della faccia per divaricare leggermente verso il basso. Il fastigio del vertice è più esile ed i suoi margini sono appena leggermente corrosi alla base. Il margine posteriore del torace è più acuto. La cresta apicale superiore dei femori posteriori è appena accennata, ma è però ben distinta la spina apicale. Così ancora il rigonfiamento presso alla base delle tibie posteriori è molto meno accentuato che nella *P. emarginata*.

Gen. **Elaeochlora** Staol. — **E. viridicata** (Serv.) Staol. — Buenos Ayres.

Gen. **Rhomalea** Burm. Staol. — **R. Stollii** Pict. et Sauss. — Buenos Ayres, Resistencia nel Chaco (Argentina).

Gen. **Zoniopoda** Staol. — **Z. tarsata** Serv. — Buenos Ayres, Resistencia nel Chaco, Santa Rosa in prov. di Salta (Rep. Argentina).

**Z. juncorum** Berg. (Pict. et Sauss.) Resistencia nel Chaco (Rep. Argentina).

Gen. **Vilerna** Staol. — **V. rugulosa** Staol. — Prov. di San Pedro, Luque, Asuncion (Paraguay), Prov. di Tucuman (Repub. Argentina).

Gen. **Schistocerca** Staol. — **S. peregrina** (Oliv.) Staol. — Colonia Risso presso il Rio Apa (ottobre), Prov. di San Pedro (Paraguay), Resistencia nel Chaco, Corrientes, Santa Rosa in prov. di Salta, Tucuman (Rep. Argentina).

**S. flavo-fasciata** (De Geer) Serv. Staol. — Luque (Paraguay).

Gen. **Osmilia** Staol. — **O. violacea** (Thunb.) Staol. — Prov. di Tucuman, Resistencia nel Chaco (Rep. Argentina), Colonia Risso presso il Rio Apa, Asuncion (Paraguay).

**O. coriacea** n. sp. — ♀ — *Griseo-olivacea. Caput breve, ab antico visum latum, altitudine fere latitudine suboculari aequale, fortiter impresso-punctatum; costa frontali distincta, inter antennas latiore, callosa, nitida, deplanata, nigra, parce sed distincte producta a latere visa, ante ocellum humiliore, angustata et obtuse sulcata: fastigio verticis horizontaliter parum producto, cum costa frontali, sub-angulatim contiguo. Pronotum totum impresso-punctatum, postice obtuse rotundatum, metazona et prozona sub-aequalibus: utrinque in summis lobis deflexis callis duobus parum distinctis instructum. Elytra abdomine longiora, dense reticulata, ad apicem quam in congenericis magis attenuata. Alae elytris aequales, disco sanguineo, margine antico et postico late fuscis. Femora postica pallidiora, fusco-irregulariter adspersa: vitta in sulco infero externo et macula magna in latere interno nigris ante apicem conniventibus. Tibiae posticae fusco-virides, extus spinis 8, excepta basi, nigris armatae.*

| | | | |
|---|---|---|---|
| *Longit. corporis* | *mm. 27* | *Longit. femor. postic.* | *mm. 15* |
| » *pronoti* | » *6* | » *elytrorum* | » *22* |

Asuncion (Paraguay).

Questa specie è nella forma del corpo affatto simile all'*O. violacea.* Ma la forma del capo che è visibilmente più corto, più largo e meno compresso, la costa frontale alquanto più sporgente fra le antenne, il fastigio del vertice breve ma orizzontale e le elitre più densamente reticolate nella loro metà basale la distinguono bene da quella specie. È molto probabile che l'*O. rufipes* (Thunb.) sia affine molto a questa specie, secondo quanto aggiunge Staol alla descrizione del Thunberg.

**O. obliqua** (Thunb) Staol. — Prov. di San Pedro ed Asuncion (Paraguay), Resistencia nel Chaco (Rep. Argentina).

## GRUPPO DEI PEZOTETTIGI

Nell'America meridionale i Pezotettigi sono rappresentati da una grande quantità di forme a lunghe elitre, in cui il pronoto può presentare forma diversa, ma è sempre mancante di carene laterali ben distinte, sebbene in certi casi, essendo i lobi laterali quasi verticali ed il dorso pianeggiante, appaia ben distinta la linea loro di connessione.

Il carattere del numero delle spine, da 9-10, nella parte esterna delle tibie posteriori non può essere inteso in modo assoluto, perchè in talune specie il numero è solo di 8. Talora poi le specie, sebbene a tutta prima ben distinte, presentano caratteri differenziali difficilissimi da esprimersi e qualche volta poi questi non stanno che nella colorazione, che qui, più che in qualunque altro gruppo, ha una certa importanza specifica ristretta a certi limiti.

Staol nel suo lavoro postumo su tale gruppo (1), divide i pezotettigi dell'America centrale e meridionale in due grandi sezioni, basandosi sulla lunghezza e direzione della lamina sottogenitale dei maschi.

Brunner di Wattenwill recentemente nella sua « Révision du sistème des Orthoptères » (2) segue il sistema di Staol. Io non ebbi un numero sufficiente di specie per dare un giudizio competente sulla validità di tale carattere, ma potei in certe specie osservare (nel *Dichroplus punctulatus* Thunb. e nel *D. Bergii* Staol) come la posizione di tale lamina è molto accidentale e nelle specie suddette, in cui la lamina sottogenitale è diritta e allungata all'indietro in modo da sorpassare notevolmente la lamina sopra anale, in certi individui, colti durante l'accoppiamento e che conservo ancora insieme accoppiati ed anche in qualche altro, tale lamina appare più breve e fortemente ricurva in basso, ciò che forse potrebbe indurre in errore nella determinazione.

Credo intanto opportuno, per facilitare la determinazione dei generi e delle specie descritte in questo lavoro di aggiungervi una breve tavola analitica coi caratteri più salienti distintivi.

I. *Elytra abdomini saltem aeque longa vel minime breviora.*

A. *Caput parvum, haud exsertum, parte postica pronoti angustius, occipite et vertice fere in eodem plano dorsi pronoti jacentibus.* **Atrachelacris** nov. gen.

B. *Caput distincte exsertum, parte postica pronoti aeque latum vel minime angustius.*

---

(1) *De genere Pezotettigis et nonnullis generibus affinibus*, in: Bihang Till. K. Svenska Vet. Akad. Handlingar, Bd. 5, n° 9, 1878.

(2) Ann. del Museo Civico di Storia naturale di Genova, 1893.

a) *Pronotum postice dilatatum. Cerci ♂ apice graciles.*
**Dichroplus** Staol.

b) *Pronotum cylindricum. Cerci ♂ apice late spatulati.*
**Scotussa** nov. gen.

II. *Elytra rudimentaria.*

A. *Caput magnum, tamen parte postica pronoti haud latius, labro normali. Pronoti carinula media saltem in lobo antico obsoleta.*
**Paradichroplus** Brun.

B. *Caput maximum, pronoti parte postica distinte latius, labro maximo. Costa frontalis inter antennas dilatata et callosa. Pronoti carinula media percurrente. Cerci ♂, excepta basi, cornei, styliformes.*
**Scopas** nov. gen.

## **Atrachelacris** nov. gen.

(ἀτράχηλος = senza collo — ἀκρίς = locusta).

*Corpus compressum, caput parvum. Tibiae posticae teretes, pilosellae, extus spinis 8-9 instructae, spina apicali destitutae. Tarsi postici articulo secundo brevi. Lobi mesosternales intus rotundati, mediocriter distantes, in ♂ magis appropinquati; lobi metasternales in ♀ anguste separati, in ♂ sub-contigui. Tuberculum prosternale conicum, acutum, basi latum. Caput parvum, angustum, parum exsertum, parte postica in pronoto inclusa: carinis lateralibus distinctis, parallelis: costa frontali tota perducta, ante antennas distincte et obtuse sulcata, ad ocellum parum dilatata; fastigio verticis obsolete impresso, declive cum costa frontali rotundatim contiguo: spatio interoculari quam costae frontalis parte lata interantennali latiore: occipite verticeque haud eleratis, in plano pronoti jacentibus. Oculi modici, parte infraoculari sub-aequales. Pronotum postice parum dilatatum, teres, lobis deflexis verticalibus, omnino rotundatim insertis, idest carinis lateralibus nullis; lobo postico impresso-punctato, lobo antico aeque longo, postice angulo late rotundato terminato, carina media sub-obsoleta instructo: sulcis transversis distinctis. Elytra abdomine longiora, apice rotundata, parce reticulata, margine antico ante basim dilatato, inter ramos radiales venulis spuriis instructa. Femora postica incrassata. Carina media superior haud serrata. Cerci ♂ breves, apicem versus attenuati. Valvulae ovipositoris acutae.*

Sebbene non sempre le spine esterne delle tibie posteriori sieno tipicamente 9, tuttavia per la forma del corpo, del pronoto e delle elitre, questo genere è da collocarsi nel gruppo dei Pezotettigi. Esso è molto affine al genere *Dichroplus*, dal quale tuttavia differisce per l'aspetto generale, dipendente dall'essere il capo più piccolo, meno sporgente e più

infossato nel pronoto e proporzionalmente più lungo che largo visto dallo innanzi, come pure dall'essere il pronoto affatto arrotondato sul dorso, e non appianato come nel genere *Dichroplus*.

**A. unicolor** n. sp. — ♂ ♀ — *Viridis, parte inferiore pallidiore, interdum lutescente. Tibiae postice albido-pilosae, spinis apice nigris. Elytra et alae aeque longa.* (Fig. 3).

| | | | ♂ | ♀ |
|---|---|---|---|---|
| *Longit.* | *corporis* | *mm.* | *19-21* | *24-26* |
| » | *pronoti* | » | *5* | *6* |
| » | *femor. postic.* | » | *12-13* | *15-16* |
| » | *elytrorum* | » | *17-18* | *21-22* |

Resistencia nel Chaco (Rep. Argentina), Asuncion (Paraguay).

Gen. **Dichroplus** Staol. — **D.** fuscus (Thunb.) Staol. — Resistencia nel Chaco, Santa Rosa in prov. di Salta (Rep. Argentina).

**D.** punctulatus (Thunb.) Staol. — San Pablo in prov. di Tucuman, Resistencia nel Chaco (Rep. Argentina).

**D.** patruelis ? Staol. — Prov. di San Pedro (Paraguay), Resistencia nel Chaco (Rep. Argentina).

**D.** Bergii Staol. — *var. b.* Staol. — Resistencia nel Chaco, Buenos Ayres, Asuncion, Prov. di San Pedro (Paraguay). Due soli esemplari sono di Buenos Ayres, ma essendo stati conservati in alcool hanno perduto una parte della colorazione e non posso dire a quale varietà appartengano di quelle indicate da Staol.

**D. bicolor** n. sp. — ♂ ♀ — *Viridis: labro, antennis, macula semicirculari in imis lobis deflexis, elytris, vitta infera basali in latere externo et sulco infero interno femorum posticorum, totius corporis parte inferiore sordide lutescentibus, femoribus posticis parte basali interna sanguineis. Costa frontalis inter antennas dilatata. Pronotum supra, postice parum deplanatum, antice rotundatum: margine antico medio leviter exciso: margine postico rotundatim angulato: lobo postico lobo antico aeque longo, carinula minima distincte instructo, in lobis deflexis impresso-punctato. Elytra coriacea, dense venosa, apice rotundata, abdomine sub-aeque longa, apicem femorum haud attingentia. Alae elytris aeque longae, dilute lutescentes. Tibiae posticae extus spinis 9 pallidis, apice nigris, armatae. Cerci ♂ longi, medietate apicali attenuati et recurvati. Valvulae genitales ♀ acuminatae.*

| | | | ♂ | ♀ |
|---|---|---|---|---|
| *Longit.* | *corporis* | *mm.* | *20-21* | *23-25* |
| » | *pronoti* | » | *5* | *6,5-7* |
| » | *femor. postic.* | » | *12,5-13* | *15-16* |
| » | *elytrorum* | » | *13,5-14* | *16-17* |

Asuncion (Paraguay), Buenos Ayres ?, Resistencia nel Chaco ? (Rep. Argentina).

Questa specie, ben distinta dal *D. distinguendus* per la colorazione generale molto diversa, è tuttavia ad essa somigliantissima per la forma, del corpo, tanto che mi riuscì difficile decidere, se parecchi esemplari, che erano stati conservati in alcool ed avevano perso la colorazione, appartenessero all'una specie od all'altra. Tuttavia nel *D. bicolor*, il capo alquanto più infossato nel pronoto, la costa frontale meno sporgente, il pronoto più arrotondato sul dorso in avanti, meno appianato posteriormente e quivi meno dilatato, le elitre più coriacee, leggermente più corte, raggiungenti appena l'estremità dell'addome, sono caratteri che, oltre a quelli della colorazione, possono concorrere a distinguerlo.

**D. distinguendus** n. sp. — ♂ ♀ — *Fusco-ferrugineus; antennarum articulis annulo apicali, macula semicirculari in lobis deflexis pronoti, parte infera basali lateris exterioris femorum posticorum pallidioribus, interdum sordide testaceis: sulco infero externo femorum posticorum, tibiisque posticis fusco viridibus, interdum nigricantibus: sulco infero et area interna femorum posticorum ultra medium sanguineis. Costa frontalis inter antennas dilatata, tota obtuse-sulcata. Pronotum supra, praesertim postice, deplanatum, carinis lateralibus rotundatis, postice sub-distinctis, antice obsoletis, sulcis transversis distinctis, lobo postico lobo antico aeque longo, carinula distincta minima instructo, postice rotundatim-angulato, dorso minime impresso-punctato, in imis lobis deflexis distinctius: vitta nigra pone oculos in summis lobis deflexis perducta et postice in mesopleuras recurvata interdum distincta, callis duobus oeneo-nitentibus in lobo antico pronoti notata. Elytra et alae aeque longa, apicem versus pallidiora, fusco venata, apicem femorum attingentia vel superantia. Tibiae posticae extus spinis 9 pallidis, apice nigro, armatae. Cerci ♂ longi, medietate apicali attenuati et recurvati. Valvulae genitales ♀ acuminatae.*

| | | | ♂ | ♀ |
|---|---|---|---|---|
| *Longit.* | *corporis* | *mm.* | *22* | *26* |
| » | *pronoti* | » | *4-5* | *7* |
| » | *femor. postic.* | » | *12-13* | *16* |
| » | *elytrorum* | » | *16-17* | *19* |

Prov. di San Pedro (Paraguay).

Dal *D. Bergii*, col quale ha molta somiglianza nella colorazione, questa specie differisce per la statura alquanto maggiore, per avere il capo alquanto più sporgente, la costa frontale più dilatata fra le antenne, la distanza degli occhi al vertice maggiore, il pronoto alquanto più dilatato posteriormente, le elitre alquanto più lunghe e sparse di pic-

cole macchiette nere. Inoltre il capo, visto di fronte, è alquanto più largo nella parte che sta sotto agli occhi.

**D. exilis** n. sp. — ♂ ♀ — *Olivaceo-flavescens, fusco-varius. Corpus exile. Caput parum exsertum, mediocre, in ♂ magis declive; costa frontali lata, fere tota sub-sulcata, pone antennas deplanata et sub-angustata: verticis fastigio declive, in ♀ plano, in ♂ sulcato, postice acute angulato, cum costa frontali rotundatim contiguo: spatio interoculari verticis costa frontali in ♀ distincte, in ♂ sub-angustiore. Pronotum supra deplanatum, postice haud dilatatum; lobis deflexis angulo recto rotundatim insertis, medietate infera callosa, nitida, marginibus antico et postico sub-parallelis, margine infero medio dilatato, rotundato: lobo postico lobo antico sub-aeque longo, postice obtusissime angulato, carinula media distincta: vitta fusca, in ♂ distinctiore, ab oculis per summos lobos deflexos pronoti usque ad metapleuras perducta. Tuberculum prosternale conicum, breve, sub-acutum. Elytra abdomine longiora, angusta, apice rotundata, pellucida, parcius venosa, area postradiali vitta nigra ornata: alae elytris aeque longae, fusco-flavescentes. Femora postica apicem abdominis sub-superantia, elytris distincte breviora, latere externo, margine infero excepto, nigro late vittato, geniculis a latere nigris. Tibiae posticae extus spinis 9 apice nigris armatae. Valvulae genitales ♀ acuminatae. Cercis ♂ longi, apice attenuati, intus incurvi.*

| | | | ♂ | ♀ |
|---|---|---|---|---|
| *Longit.* | *corporis* | *mm.* | *16* | *18* |
| » | *pronoti* | » | *3* | *4* |
| » | *femor. postic.* | » | *9* | *11* |
| » | *elytrorum* | » | *13* | *17,5* |

Resistencia nel Chaco (Rep. Argentina).

Questa specie è distinta dalle altre del genere per avere il corpo più esile, il torace non dilatato posteriormente, lo spazio interoculare del vertice più stretto, le elitre più membranose, il tubercolo del prosterno più acuto. Il maschio ha quasi sempre la striscia laterale del pronoto più distinta. Del resto per la forma del corpo questa specie si avvicina assai al *D. elongatus* (mihi).

**D. elongatus** n. sp. — ♂ ♀ — *Viridi-olivaceus, pedibus anticis et mediis, et parte inferiori olivaceo-flavis; vitta lata nigra, nitida, utrinque ab oculis per summos lobos deflexos pronoti usque ad apicem elytrorum, area anali excepta, perducta. Corpus elongatum. Caput exsertum, parte postica pronoti sub-aeque latum, in ♂ fronte magis obliqua: costa frontali lata, inferne dilatata, ante ocellum obtuse sulcata: verticis fastigio declive, sulcato, interdum in ♀ antice deplanato: verticis spatio interoculare costa frontali angustiore. Pro-*

*notum angustum, supra sub-deplanatum, postice haud dilatatum, lobis deflexis angulo recto rotundato insertis, ut in* **D. exili**: *lobo postico lobo antico sub-breviore, postice obtusissime angulato, toto impresso-punctato, carinula media distincta. Elytra angusta, parcius venosa, sub-membranacea, abdomine parum longiora. Alae flavescentes, elytris aeque longae. Femora postica apicem abdominis attingentia, graciliora, latere externo supra rufo, inferne flavo vittato, latere interno, et sulcis inferis aurantiacis: geniculis nigris. Tibiae posticae virides, extus spinis 9, medietate apicali nigris, armatae. Tuberculum prosternale ab antico valde compressum, basi latum, apice rotundatum, valde obliquum, marginem anticum mesostherni attingens. Cerci ♂ longi, medietate apicali attenuati, intus incurvati. Valvulae genitales ♀ acuminatae,*

| | | | ♂ | ♀ |
|---|---|---|---|---|
| *Longit.* | *corporis* | *mm.* | *18-20* | *22-23* |
| » | *pronoti* | » | *3,5-4* | *4,5-5* |
| » | *femor. postic.* | » | *10-11* | *12-13* |
| » | *elytrorum* | » | *14-15* | *17-18* |

Buenos Ayres. — San Pablo in prov. di Tucuman (Rep. Argentina), Villa Rica, Asuncion (Paraguay).

Questa specie per la forma del corpo, del pronoto, e delle elitre, le quali sono anche quasi membranose, è molto simile al *D. exilis*. Tuttavia ne è distinta, oltre che per la colorazione, per la lunghezza minore delle ali relativamente all'addome, e per la disposizione del tubercolo prosternale che è così inclinato verso l'indietro, che col suo apice ottuso tocca il margine anteriore del mesosterno.

Questa specie ha per la colorazione una notevolissima somiglianza col *Gryllus frenatus Marschall*, Ann. Wien. Mus. 1835 p. 212, tab. XVIII, fig. 4, col quale l'avrei identificata, se nella figura non fosse rappresentato e nella descrizione indicato che la fronte è protratta in una sporgenza orizzontale triangolare, il che mi fa credere che il *G. frenatus* appartenga ad un altro genere.

## Scotussa nov. gen.

(Σκοτοῦσσα, nom. prop.)

*Corpus elongatum, subcylindricum. Tibiae posticae extus spinis 9 armatis, spina apicali destitutae. Tarsi postici articulo secundo brevi. Lobi mesosternales modice distantes, lobi metasternales minus distantes, in ♂ sub-contigui. Tuberculum prosternale conicum. Caput exsertum, magnum, genis tumescentibus, fronte declivi, in ♂ declivior: costa frontali lata, sulcata, pone antennas sub-angustata: ver-*

*ticis fastigio lato, foveola magna sub-exagonali impresso, declivi, cum costa frontali rotundatim contiguo: spatio interoculari lato. Oculi prominentes. Pronotum cylindricum, postice vix dilatatum, antice rotundato-truncatum, postice obtusissime angulato-rotundatum, carinula media obsoletissima, in lobo postico distinctiore: lobo postico toto impresso-punctato, lobo antico distincte breviore: lobis deflexis sub-verticalibus, late rotundatim insertis, margine antico et postico inferne convergentibus. Elytra et alae explicata. Cerci ♂ maximi, robusti, basi lati, medio attenuati, apice spatulati, truncati. Lamina sub-genitalis ♂ margine laterali basi rotundato. Valvulae genitales ♀ graciles, acuminatae.*

**S. impudica** n. sp. — ♂ ♀ — *Viridi-olivacea; vitta nigra, lata, nitida ab oculis per summos lobos deflexos ad apicem elytrorum, campo anali excepto, perducta, in elytris tantum fusca: femora postica area externa, excepta vitta basali, rufa, geniculis nigris. Pronoti sulci distincti. Elytra sub-membranacea, parcius venosa, abdomine aeque longa, apice attenuata et rotundata: inter ramos paucos radiales venula intercalata instructa. Alae elytris aeque longae, fuscescentes. Tibiae posticae virides, spinis, excepta basi, nigris armatae. Femora postica modice incrassata, apicem abdominis sub-attingentia* (fig. 4, 4', 4'').

| | | | ♂ | ♀ |
|---|---|---|---|---|
| *Longit.* | *corporis* | *mm.* | *28* | *30* |
| » | *pronoti* | » | *6* | *6,5* |
| » | *femor. postic.* | » | *13,5* | *15* |
| » | *elytrorum* | » | *18* | *21* |

Luque (Paraguay). Resistencia nel Chaco, Buenos Ayres (Rep. Argentina).

Questa specie nella colorazione e nei disegni del corpo è molto simile al *Dichroplus elongatus* (mihi), ne differisce per la forma del corpo e del capo che è alquanto più sporgente specialmente nel maschio, e per i caratteri generici sopra indicati.

Gen. **Paradichroplus** Brun.

**P. Brunneri** n. sp. — ♂ ♀ — *Gracilis, subfusiformis, capite parvo. Viridi-olivaceus, interdum flavescens vel fuscior: vitta lata ferruginea, interdum obsoleta, utrinque ab oculis per summos lobos deflexos pronoti usque ad abdomen perducta: dorso utrinque vitta angusta alba ab oculis usque ad apicem abdominis perducta: vitta altera alba utrinque a parte infraoculari genarum per imos lobos deflexos usque ad mesopleuras perducta: metapleuris vitta brevi alba signatis: interdum pictura ista evanescente. Tuberculum prosternale acutum vel sub-acutum. Lobi mesosternales modice distantes, margine interno*

*rotundato; lobi metasternales in ♂ contigui, in ♀ sub-contigui. Caput parum exsertum, fronte parce declivi, in ♂ decliviore, costa frontali sulcata, ante ocellum interdum subangustata, pone antennas distincte haud angustata, deplanata: verticis fastigio subsulcato, declivi, cum costa frontali rotundatim contiguo; spatio interoculari costa frontali distincte angustiore. Pronotum cylindricum, postice parce dilatatum, supra omnino rotundatum, carinis lateralibus nullis, nisi a lineis albescentibus signatis, margine antico rotundato-truncato, margine postico late obtusissime inciso; carina media obsoletissima: sulcis transversis dorso interdum evanescentibus, postico tamen toto impresso: lobo antico lobo postico fere duplo longiore: lobo postico impresso-punctato. Elytra rudimentaria, linearia, apice rotundato, segmentum primi abdominalis apicem tantum superantia, coriacea, latissime distantia, margine postico interdum pallidiore. Abdomen dorso toto carinato. Femora postica olivaceo-viridia vel flavescentia, interdum area interna et externa ferrugineis: geniculis nigris. Tibiae posticae virides, extus spinis 9, excepta basi, nigris armatae. Cerci ♂ breves, a lamina supraanali obtecti, toti laminati et incurvi, haud angustati. Lamina supraanalis ♂ semicircularis, apice acuminata, basi latiore quam longiore. Lamina subgenitalis ♂ brevis, tamen laminam supraanalem superans. Valvulae genitales ♀ acuminatae.*

| | | | ♂ | ♀ |
|---|---|---|---|---|
| *Longit.* | *corporis* | *mm.* | *16* | *15-24* |
| » | *pronoti* | » | *3,5* | *3,5-5* |
| » | *femor. postic.* | » | *10* | *9,5-13* |
| » | *elytrorum* | » | *3,5* | *3-5* |

Resistencia nel Chaco (Rep. Argentina). — Prov. di San Pedro, Asuncion (Paraguay).

**P. bipunctatus** n. sp. — ♀ — *Corpus modice crassum, capite magno. Ferrugineus, viridi-fusco irregulariter et obsolete variegatus: abdominis segmentis medio basi nigro bipunctatis: femoribus posticis intus sanguineis, extus olivaceo-variegatis, geniculis nigris: tibiis posticis viridibus, spinis, excepta basi, nigris. Caput exsertum, genis tumescentibus, fronte sub-verticali, costa frontali percurrente, fere tota sulcata, ante ocellum angustata, inter antennas dilatata, pone antennas subito angustata: carinis lateralibus faciei superne convergentibus: verticis fastigio deplanato, lato, cum costa frontali rotundatim contiguo: spatio interoculari parte interantennali costae frontalis subaeque lato, vel minime angustiore. Pronotum sub-cylindricum, postice dilatatum, supra rotundatum, sulcis transversis et in dorso distincte impressis, margine antico rotundato-truncato, medio angulariter anguste inciso, margine postico late obtusissime inciso: lobo postico*

*impresso-punctato, lobo antico duplo breviore; lobis deflexis inferne impresso-punctatis, sub-rugulosis. Tuberculum prosternale, conicum, sub-acutum, antrorsum leviter incurvum. Elytra rudimentaria, angusta, linearia, valde distantia, coriacea, tantum venulis tribus longitudinalibus distinctis percurrentibus instructa, apice anguste rotundato, segmenti abdominalis primi apicem attingentia vel minime superantia. Abdomen medio supra totum carinatum, segmentis 1-6 vel 1-4 basi medio punctis binis nigris signatis. Tibiae posticae extus spinis 8 armatae. Valvulae genitales acuminatae.*

*Longit. corporis mm. 22-25 Longit. femor. postic. mm. 15-16*
*» pronoti » 5-5,5 » elytrorum » 4-4,5*

Prov. di San Pedro, Asuncion (Paraguay).

Questa specie per la forma del pronoto e delle elitre ricorda il *P. Brunneri*, ma ne differisce per la forma del corpo assai più tozzo e robusto. Per questo carattere, come anche per la direzione delle creste facciali e la forma del capo, ricorda invece il *P. Borellii*.

**P. Borellii** n. sp. — ♂ ♀ — *Corpus crassum, capite magno. Viridis, subtus pallidior et flavescens; antennis, macula semicirculari in lobis deflexis dimidiam partem inferam nuncupante, et vitta in metapleuris luride testaceis: elytris ferrugineo-fuscis, femoribus posticis area interna et externa sanguineis, sulco infero interno et vitta infera in latere externo flavis. Caput magnum, exsertum, facie in ♀ sub-verticali, in ♂ declviore, genis tumescentibus: carinis lateralibus superne convergentibus: costa frontali obtuse sulcata, ad ocellum dilatata, pone antennas distincte angustata: verticis fastigio sulcato, antice dilatato et rotundatim cum costa frontali contiguo: spatio interoculari parte interantennali costae frontalis angustius. Oculi in ♂ valde prominentes. Pronotum cylindricum, postice minime dilatatum, dorso in ♀ omnino rotundato, in ♂ obsolete deplanato, margine antico truncato, margine postico rotundato-truncato, sulcis omnibus etiam in dorso distinctis; lobo postico lobo antico distincte breviore, carinula media minime distincta instructo. Tuberculum prosternale conicum, acutum. Elytra rotundata, basi angustiora, coriacea, sub-contigua, venis multis percurrentibus instructa, in ♂ segmenti primi abdominalis apicem tantum minime superantia, in ♀ breviora. Abdomen supra totum medio carinatum Femora postica apicem abdominis minime superantia; geniculis fuscis. Tibiis posticis extus spinis 8, excepta basi, nigris armatae. Cerci ♂ laminam supraanalem superantes, intus incurvi, ante medium angustati, apice dilatati et truncati. Lamina supraanalis basi lata, triangulari, apice acuminato, ultra medium sulcata. Valvulae genitales ♀ acuminatae*

| | | ♂ | ♀ |
|---|---|---|---|
| *Longit. corporis* | *mm.* | *22* | *25* |
| » *pronoti* | » | *5* | *7* |
| » *femor. postic.* | » | *14* | *16* |
| » *elytrorum* | » | *3,5* | *4,5* |

Asuncion (Paraguay).

**P. aberrans** n. sp. — ♀ — *Griseo-fuscus, irregulariter olivaceo punctato, tibiis posticis viridibus: vitta fusca vel nigra ab oculis per summos lobos deflexos pronoti ad metapleuras perducta: imis lobis deflexis testaceo-flavescentibus: femoribus posticis sulco interno infero flavescente. Ex omnibus Pezotettigibus distinctus tibiis posticis apicem versum depianatis, marginibus acutis. Caput modice exsertum, costa frontali tota sulcata, parte interantennali distincte dilatata: verticis fastigio breve, declive, sulcato, postice acuminato: spatio interoculari costa frontali distincte angustiore. Pronotum postice modice et sensim dilatatum, supra rotundatum, postice vix deplanatum, antice rotundato-truncatum, postice obtusissime emarginatum, sulcis transversis anticis parum impressis, lobo postico lobo antico plus quam duplo breviore. Tuberculum prosternale breve, sub-acutum, ab antico modice compressum. Elytra minima, linearia, coriacea, inter se valde distantia, apicem segmenti primi abdominalis haud attingentia. Abdomen carinatum. Femora postica incrassata, sulco externo infero fusciore, supra et intus obsolete nigro-bifasciata. Tibiae posticae extus spinis 8, excepta basi, nigris, armatae, et apicem versum laminatae, marginibus acutis. Valvulae genitales acuminatae.*

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| *Longit. corporis* | *mm.* | *14* | *Longit. femor. postic.* | *mm.* | *9,5* |
| » *pronoti* | » | *3* | » *elytrorum* | » | *2* |

Asuncion. — Colonia Risso presso il Rio Apa (Paraguay).

Per la forma speciale appiattita ed a margini acuti delle tibie posteriori questa specie differisce da tutte le altre forme di Pezotettigi, e potrebbe forse essere tipo di un nuovo genere, quando se ne conoscesse anche il maschio. Io ho creduto opportuno di non separarla dal genere *Paradichroplus* col quale queste femmine hanno comuni tutti gli altri caratteri come la forma del capo, del torace, del tubercolo prosternale, ecc.

## Scopas nov. gen.
(Σκόπας, nom. propr.)

*Tibiae posticae extus spina apicali destitutae, spinis 8 armatae. Tarsi postici articulo secundo brevi. Lobi mesosternales parce distantes, lobi metasternales in ♀ approximati, in ♂ subcontigui. Tu-*

*berculum prosternale breve, basi latum, conicum. Caput maximum, parte postica pronoti distincte latius, facie parce declivi, genis tumescentibus, labro latissimo, carinis lateralibus superne fortiter convergentibus, costa frontali inter antennas valde dilatata. Oculi in ♂ prominentes. Fastigium verticis declive, breve, incavatum. Spatium interoculare verticis parte interantennali costae frontalis in ♂ angustius, in ♀ latius. Pronotum cylindricum, postice haud dilatatum, supra rotundatum, carinula media percurrente, sulcis transversis et in dorso impressis, marginibus postico et antico rotundato-truncatis, lobo postico lobo antico distincte breviore. Elytra rudimentaria. Abdomen carinatum. Cerci ♂ basi subito angustati deinde gracillimi, sursum curvati, cornei. Lamina sub-genitalis tumefacta, supra rotundata, sub-globosa, distincte ultra apicem laminae supraanalis perducta.*

Questo genere che per la forma del corpo, e delle elitre rudimentali e del capo grande ha una certa somiglianza con alcune specie di *Paradichroplus* si distingue facilmente per la forma del tubercolo prosternale che è breve e conico, per il labbro che è notevolmente più grande che in tutti gli altri Pezotettigi, per la costa frontale molto dilatata fra le antenne e quasi callosa, e specialmente poi per la forma tutta speciale dei cerci del maschio.

**S. obesus** n. sp. — ♂ ♀ — *Viridi-olivaceus, sublus flavescens; utrinque vitta lata, nigra, nitida ab oculis per summos lobos deflexos usque ad apicem elytrorum perducta, dimidiam parte anticam elytrorum nuncupante: femoribus posticis olivaceis, sulco infero externo sanguineo, geniculis nigris. Costa frontalis distincta, percurrens, late sulcata, pone ocellum subito dilatata, deinde in summa parte callosa et deplanata. Antennae in ♂ pronotum valde superantes. Pronotum lobo postico impresso-punctatum. Elytra ovalia, coriacea, dense sed indistincte reticulata, apicem segmenti primi abdominalis tantum superantia. Cerci ♂, basi excepta, nigri. Lamina supraanalis ♂ basi latissima, triangulari, acuta, marginibus lateralibus nigris in angulum medio productis, sulco triangulari, basi latissimo usque ad apicem perducto, instructa. Lamina subgenitalis ♂ ultra apicem laminae supraanalis producta, apice globoso, tumefacto, parce piloso. Cerci ♀ acutissimi, breves. Valvulae genitales ♀ sub-acuminatae.* (Fig. 5, 6).

| | | | ♂ | ♀ |
|---|---|---|---|---|
| *Longit.* | *corporis* | *mm.* | *18* | *23-29* |
| » | *pronoti* | » | *5* | *5-7* |
| » | *femor. postic.* | » | *11* | *15-18* |
| » | *elytrorum* | » | *4* | *4-5* |

Prov. di San Pedro. — Asuncion (Paraguay).

Gen. **Anniceris** Staol.

**A. ferrugineus** n. sp. — ♂ ♀ — *Fuscus vel pallide ferrugineus: vitta interdum obsoleta ab oculis per summos lobos deflexos usque ad metapleuras perducta, nigra: femoribus posticis supra maculis duabus, sulco externo infero, et geniculis nigris: tibiis posticis viridibus, basi pallidis: elytris fusco-griseis. Corpus gracile, impresso-punctatum. Caput exsertum, facie valde declivi, impresso-punctata, genis laevigatis, costa frontali ante ocellum obsoleta, inter antennas distincta, spatio interoculari angustissimo, impresso-punctata. Oculi prominentes. Pronotum sub-cylindricum, postice minime dilatatum, margine antico rotundato-truncato, medio exciso, margine postico obtusissime angustato: lobo postico lobo antico breviore, parce deplanato, magis impresso-punctato, carinula media parce distincta. Tuberculum prosternale conicum, acutum. Elytra abdomine valde longiora, apice sensim attenuata, rotundata, ferruginea, nigro irregulariter maculata, parce venosa. Alae elytris aeque longae, dilute virides, apicem versus fuscescentes. Tibiae posticae extus spinis 7 nigris armatae. Cerci ♂ longi, apicem laminae subgenitalis saltem attingentes: modice dilatati, deinde in tertia parte apicali subito attenuati, acuminati et incurvi: parte incrassata apice intus dente lato obtuso armata. Lamina supraanalis ♂ longa, triangularis, marginibus lateralibus rotundatis, apice acuminata: supra a basi ultra medium sulcata.*

| | ♂ e ♀ | | ♂ e ♀ |
|---|---|---|---|
| *Longit. corporis mm.* | *20-21* | *Longit. femor. postic.* | *10* |
| » *pronoti* » | *4* | » *elytrorum* | *17-18* |

Prov. di San Pedro. — Villa Rica, Asuncion (Paraguay).

## **Bucephalacris** nov. gen.

(Βοῦς = bue — κεφαλή = capo — ακρίς = locusta).

*Corpus gracile, capite magno, superne lato, inferne constricto, exserto. Tibiae posticae extus spina apicali destitutae, apicem versus parce deplanatis, sub-dilatatae, marginibus tamen teretibus, haud acutis. Tarsi postici articulo secundo parte dimidia articuli primi longiore. Lobi mesosternales distantes rotundati; lobi metasternales in ♂ contigui, in ♀ sub-contigui. Tuberculum prosternale crassum, apice lato, obtuso. Caput multum exsertum, antice deplanatum, impresso-punctatum, superne latum, inferne angustius: costa frontali ante ocellum nulla, vel obsoleta, semper deplanata, nunquam sulcata, pone antennas tantum sub-angustata: vertice angusto in ♀, vel angustissimo in ♂: occipite convexo. Fastigium verticis parum horizontaliter productum, apice late rotundato. Oculi maximi, parte genarum infraoculari*

*valde longiores. Pronotum sub-cylindricum, impresso-punctatum, medio constrictum, carinis lateralibus nullis, marginibus antico et postico rotundatis, sulcis distinctis: in prozoma et in metazoma carinula media minima distincta. Elytra angusta, apice anguste rotundata, ante basim margine rotundato-ampliato, inter ramos radiales venulis spuriis instructa, abdomine sub-longiora, vel parce breviora. Cerci ♂ simplices, pilosi, dente interno destituti. Femora postica incrassata, apice attenuata, abdomine aeque longa. Tibiae posticae pilosae, margine externo spinis 7 armatae.*

Questo genere per la forma del capo e dei tarsi posteriori appartiene al gruppo delle *Coscinentae* ed è prossimo ai generi *Anniceris* e *Dellia* Staol. Dal gen. *Anniceris* distinguesi specialmente per la forma dei cerci e della lamina sopraanale, oltre che per la forma e lunghezza delle elitre: dal gen. *Dellia*, cui è simile per la forma semplice dei cerci, differisce per la costa frontale non solcata e le elitre ben sviluppate.

**B. bucephala** Marschall, Ann. Wiener Mus. 1835 (*Gryllus*). — La particolareggiata descrizione della colorazione del corpo che diede Marschall di questa specie corrisponde perfettamente all'esemplare raccolto dal Dr Borelli. Io credo solo opportuno di aggiungere ai caratteri accennati nella diagnosi del genere suddetto che il vertice è strettissimo e la costa frontale assolutamente nulla davanti all'ocello. Le ali sono verdognole alla base, offuscate verso il margine posteriore ed anteriore. — Prov. di San Pedro (Paraguay).

Gen. **Stenopola** Staol — **S. puncticeps** ? Staol.

Resistencia nel Chaco (Rep. Argentina).

Credo che sia la femmina di questa specie un esemplare unico che differisce alquanto dalla descrizione dello Staol per avere ai lati del corpo una striscia di bel color giallo, formata da una serie di callosità lucenti, che si estendono dagli occhi lungo le guancie, i lobi laterali del pronoto e le pleure fino alla base dei femori posteriori; questi poi sono alquanto più brevi dell'addome e il loro apice articolare è di color rossastro.

Gen. **Paracornops** (mihi) = *Cornops* Staol, nec *Cornops* Scudd. — **P. longipenne** (De Geer) Staol. — Prov. di San Pedro (Paraguay).

Staol, credendo che l'*Acridium longipenne* di De Geer appartenesse allo stesso genere *Cornops*, stabilito dallo Scudder, lo riferì ad esso. Siccome io ebbi ad osservare anche una specie, che credo identica al *Cornops bivittatum* Scudd., specie tipica di tal genere, ma che reputo genericamente distinta, ho conservato la denominazione di *Cornops* per la specie dello Scudder ed ho adottato un nuovo nome generico per l'*Acridium longipenne*.

Gen. **Cornops** Scudd.

*Corpus elongatum, modice exile. Femora postica abdomen superantia,*

*basim versus incrassata, lobo geniculari infero acuminato. Tibiae posticae apicem versus late deplanatae, marginibus acutis, ciliatis: extus spina apicali destitutae. Tarsi postici articulo primo lato, ciliato, tertio aeque longo. Lobi mesosternales distantes, latiores quam longiores: lobi metasternales sub-contigui in ♀. Caput exsertum, pronoto brevius, facie valde declivi, obsolete impresso-punctata: costa frontali inter antennas producta, dilatata, callosa, nitida, ante ocellum sulcata, inferne obsoletiuscula, pone antennas minime angustata, rotundata: carinis lateralibus frontis superne convergentibus: verticis fastigio, brevi, horizontali, sulcato, triangulari. Oculi modice prominuli, convergentes: spatio verticis interoculari costa frontali interantennali aeque lato. Pronotum cylindricum, impresso-punctatum, antice rotundato-truncatum, postice obtusissime angulatum, apice minime truncatum: carinula media obsoletissima, sulcis transversis distinctis, sulco postico vix pone medium sito; lobis deflexis margine infero in parte dimidia antica late arcuatim exciso, in dimidia parte postica recto, angulo postico rotundato. Elytra longa, femora postica valde superantia, angusta, apicem versus hyalina, parce venosa, apice angustissime rotundata, sub-acuminata. — ♀.*

*Mas mihi ignotus.*

**C. bivittatum** Scudd. — ♀ — *(ex alcool). Testaceo flavescens (viridis?), labro, vitta obsoletissima in summis lobis deflexis, geniculis posticis et tibiarum posticarum extremo apice fuscis. Tuberculum prosternale cylindricum, apice incrassato, rotundato. Costa frontalis ante ocellum anguste sulcata, et angustata. Antennae graciles, marginem posticum pronoti haud attingentes. Occiput rugulosum. Pronotum postice minime deplanatum. Alae limpidae fusco-venosae. Tarsi antici et intermedii articulis primis brevibus. Tibiae anticae et intermediae subtus apicem versus spinulosae. Tibiae posticae extus spinis 7 excepta basi nigris armatae: spinae internae aliquantulo externis longiores.*

| | | | |
|---|---|---|---|
| *Longit. corporis* | *mm. 25* | *Longit. femor. postic.* | *mm. 17* |
| » *pronoti* | » *5* | » *elytrorum* | » *27* |

Asuncion (Paraguay).

Questa specie che ricorda vagamente per il complesso del suo aspetto certe specie di *Conocephalus* fra i Locustodei, reputo genericamente distinta dal *Paracornops longipenne* De Geer per avere la faccia molto meno punteggiata, lucente, la costa frontale più sporgente fra le antenne, il fastigio del vertice più prominente, gli occhi più convergenti e assai più distanti dal margine anteriore del pronoto, i femori posteriori più ingrossati alla base, la faccia più obliqua, le elitre meno distintamente arrotondate all' apice e quasi acute, e con nervature assai meno fitte nella metà basale.

## **Oxybleptella** nov. gen.

*Corpus gracile, cylindricum. Tibiae posticae apicem versus modice deplanatae, marginibus sub-aculis, extus spina apicali destitutae. Femora postica apicem abdominis minime superantia. Lobi mesosternales modice distantes, marginibus internis rotundatis, retrorsum parce convergentibus, marginibus posticis rotundatim excavatis. Lobi metasternales contigui. Tuberculum prosternale lamellare, ab antico compressum. Caput conicum, postice pronoto aeque latum, pronoto aeque longum: facie multum reclinata, impresso-punctata: costa frontali recta, lata latissime sulcata, impresso-punctata, marginibus acutiusculis, summa parte tantum nitida, sulco destituto, rotundata: carinis lateralibus distincte sursum convergentibus, fortiter impressis. Antennae breves, sublineares, haud procul ab oculis insertae. Oculi valde convergentes, superne acutiusculi, parte infraoculari genarum distincte longiores. Fastigium verticis planum, medio carinulatum, horizontaliter productum, oculo brevius, apice rotundato. Spatium interoculare verticis costa frontali latius. Occiput obtuse medio carinatum. Pronotum cylindricum, antice et postice rotundato-truncatum, carinula media percurrente distincta: lobo postico lobo antico breviore: sulcis transversis distinctis: lobis deflexis margine infero recto. Elytra abdomen parce superantia, apicem versus hyalina, parce venosa, apice angustato, distincte sed anguste rotundato: margine antico ante basim minime dilatato. — ♀.*

*Mas mihi ignotus.*

Questo genere ha di comune col genere *Leptysma* solamente la grande inclinazione della faccia; la forma della costa frontale, (la quale però alla sua sommità non è così fortemente compressa) e la brevità dei femori mediani; vi differisce poi per molti altri caratteri, come la distanza dei lobi mesosternali, la forma delle elitre e la lunghezza di questa e dei femori. Dal genere *Mastusia* Staol e affini, col quale forse ha un po di somiglianza, differisce principalmente per avere i margini interni dei lobi mesosternali convergenti posteriormente e arrotondati, ed incavati quelli posteriori. La forma poi del tubercolo prosternale, compresso antero-posteriormente, lamellato, largo quasi quanto il margine anteriore del mesosterno contro il quale quasi è eretto, distingue bene questo genere dagli altri, coi quali ha una certa affinità per qualche carattere.

**O. sagitta** n. sp. — ♀ — *(ex alcool) Olivaceo-flavescens, gracilis: parte faciali inter carinas laterales extensa, et labro lividis, impresso-punctatis: utrinque villa laterali ex apice fastigii verticis oriente, in oculo interrupta, per partem posticam ocularem, per lobos summos*

*deflexos pronoti usque ad metapleuras perducta et in elytrorum arcis anticis obsolete representata, nigra vel ferruginea: striga media a vertice ad marginem posticum pronoti carinula indicante ferruginea: vitta in summa area externa femorum posticorum fusca. Antennae marginem anticum pronoti minime superantes. Oculi longitudinaliter fusco-vittati. Alae hyalinae, nigro-venosae, elytris minime breviores. Femora intermedia basim femorum posticorum minime superantia. Femora postica distincte incrassata, apicem versus tantum attenuata. Tibiae posticae parce pilosae, extus spinis 7 excepta basi nigris armatae, subtus apice fuscescente* (fig. 7).

*Longit. corporis mm. 22 Longit. femor. postic. mm. 12*
*» pronoti » 4 » elytrorum » 16*

Villa Rica (Paraguay).

Gen **Arnilia** Staol — **A. cylindrodes** Staol.
Resistencia nel Chaco (Rep. Argentina).

## **Leptysmina** nov. gen.

*Corpus perlongum, gracile. Femora postica abdomine distincte breviora; tibiae postice apicem versus late laminatae, ciliatae, extus spina apicali destitutae. Lobi mesosternales et metasternales contigui. Caput exsertum, pronoto aeque longum: facie valde reclinata; costa frontali percurrente, recta, distincte sulcata, parte summa extrema laminato-compressa, sulco destituta: carinis lateralibus minime superne convergentibus. Antennae ab oculis parce remotae, ensiformes. Verticis fastigium oculis aeque longum, latum, sulcis duobus mediis rectis et duobus lateralibus incurvatis sulcato, a vertice sulco transverso ante-oculari distinctum. Spatium verticis interoculare costa frontali aeque latum, in ♂ angustius. Oculi valde convergentes. Pronotum cylindricum, impresso punctatum, antice et postice rotundato-truncatum, carinula media obsoletissima: lobo postico lobo antico breviore; sulcis transversis distinctis: lobis deflexis margine infero in parte antica dimidia late arcuatim exciso, in parte dimidia postica recto, angulo postico angustissime rotundato. Elytra abdomine multo longiora, acuminata, parce venosa. Alae elytris breviores.*

Distinguo questo genere dal gen. *Leptysma*, col quale è molto affine, per vari caratteri. Il corpo è meno gracile, la faccia meno obliqua, il capo più corto del pronoto, il fastigio del vertice più largo, più ottuso, più appianato, con quattro solchi meno distinti che il solco unico del gen. *Leptysma;* gli occhi sono meno distanti fra di loro: il margine inferiore dei lobi deflessi del pronoto è diritto nella metà posteriore, ma inciso ad arco nella metà anteriore, mentre nel genere *Leptysma*

è uniformemente diritto o quasi: le tibie posteriori sono più dilatate verso l'apice.

**L. pallida** n. sp. — ♀ — *(ex alcool) Pallide flavescens (viridis?). Tuberculum prosternale a latere compressum, apice dilatato et rotundato, retrorsum distincte inclinatum. Fastigium verticis latum, apicem versus minime attenuatum, deinde rotundatum, sub-acutum. Pars reliqua capitis, a sulculo anteoculari ad marginem anticum pronoti extensa, fastigio verticis duplo longior. Femora intermedia basim femorum posticorum distincte superantia* (fig. 8, 8').

| | | | |
|---|---|---|---|
| *Longit. corporis* | *mm. 43* | *Longit. femor. postic.* | *mm. 19* |
| » *pronoti* | » 7 | » *elytrorum* | » 37 |

Resistencia nel Chaco (Rep. Argentina).

**L. rosea** n. sp. — ♂ ♀ — *(ex alcool) Pallide flavescens, elytris roseis, apicem versus pallidioribus. Praecedenti simillima, at differt: tuberculo prosternali apice haud dilatato, pilosulo, truncato, interdum sellato, retrorsum minus mutante: costa frontali inter antennas minus laminato-producta: fastigio verticis graciliore, apicem versus attenuato, rotundato: parte reliqua capitis, a sulculo anteoculari ad marginem anticum pronoti extensa, fastigio verticis haud duplo longiore: femoribus intermediis basim femorum posticorum tantum attingentibus, vel minime superantibus: femoribus posticis gracilioribus. Cerci ♂ lineares, basi subito sursum incurvi, apice nigro: lamina supraanalis marginibus lateralibus rotundatis, deinde subito ultra medium angustata; lamina sub-genitalis longa, acuminata, ante apicem lateribus in lobos duos dilatatis.*

| | | ♂ | ♀ |
|---|---|---|---|
| *Longit. corporis* | *mm.* | *30* | *40* |
| » *pronoti* | » | *5* | *6* |
| » *femor. postic.* | » | *13,5* | *16* |
| » *elytrorum* | » | *28* | *35* |

Buenos Ayres.

Gen. **Leptysma** Staol. — **L. filiformis** (Serv.) Staol. — Prov. di San Pedro, Villa Rica (Paraguay) — Resistencia nel Chaco (Rep. Argentina).

## LOCUSTODEA

### Phaneropteridae.

Gen. **Isophya** Brun.

Le specie americane finora conosciute di questo genere si distinguono dalle europee (escluse la *I. Straubei* e *I. Pavelii*) per avere il fastigio

del vertice ottuso, depresso, più largo o quasi del primo articolo delle antenne. Le specie che io ora aggiungo a quelle già conosciute si differenziano specialmente per la forma dei cerci nel maschio, i quali, invece di essere semplicemente uncinati alla sommità, presentano prima del loro apice una vera appendice interna a mo' di dente acuto, diversamente foggiata. Gli altri caratteri specifici sono così poco accentuati che riesce difficile la distinzione delle specie, se non si ricorre a questo carattere degli organi copulatori del maschio. Così le femmine, sebbene presentino una qualche differenza nella forma dell'ovopositore, e questo sia fra tutti i caratteri distintivi il meno difficile a notarsi, tuttavia tale differenza non è facile a farsi, se non si confrontano fra di loro vari esemplari delle diverse specie.

La distinzione di queste specie può farsi in questo modo:

I. *Cerci ♂ apice tantum mucronato. Ovipositor pronoto duplo longior vel aeque longus.*

1. *Haud punctata. Pronoti lobi deflexi margo posticus rotundatus. Ovipositor pronoto duplo longior.*

a) *Fastigium verticis depressum. Lamina subgenitalis ♂ lobis acutis instructa. Cerci ♂ apice attenuati et subito incurvi, acuminati. Ovipositor parum incurvus utroque margine a medio subtilissime serrato dentato.*

**I. brasiliensis** Brun. — Buenos Ayres.

aa) *Fastigium verticis rotundatum. Lamina subgenitalis ♂ longior, lobis obtusis instructa. Cerci ♂ sensim incurvi, apice obtuso valde curvato et mucrone nigro instructo. Ovipositor incurvus, margine superiore pone medium crenulato, margine inferiore serrato-dentato, disco ruguloso.*

**I. Schoenemanni** Karsch. Brun. — Prov. di San Pedro nel Paraguay. In taluni la metà apicale di tutti i femori è livido-ferruginosa.

2. *Punctata. Cerci ♂ sub-recti, apice non attenuati, nigro mucronati. Ovipositor pronoto parum longior, latus, curvatus, basi excepta, dense denticulatus.*

**I. punctinervis** Staol. Brun. — Buenos Ayres. — Dintorni di San Pablo in prov. di Tucuman (Rep. Argentina).

II. *Cerci ♂ obtusi ad apicem vel ante apicem dente interno instructi. Ovipositor pronoto duplo longior.*

1. *Dens cercorum ♂ acutus, distincte longior quam latus. Ovipositor saltem in parte apicali marginibus denticulatis. Elytra ut in coeteris speciebus congenericis explicata.*

a) *Dens cercorum ♂ subrectus, ante apicem distincte situs.*

*Ovipositor gracilior, in tertia parte apicali tantum marginibus crenulatis. Elytra ♂ vena plicata magis obliqua.*

**I. Borellii** n. sp. — ♂ ♀ — *Viridis, vel rufo-viridis, nigro vel fusco irregulariter variegata. Fastigium verticis obtusum, depressum, subsulcatum. Occiput nigrum vel fuscum, medio et lateraliter subtillime testaceo-rillatum. Pronotum lobis deflexis et dorso plus minus fuscis, carinis lateralibus pallidioribus. Elytra viridia, fusco-variegata, campo tympanali ferrugineo: vena plicata paullum obliqua. Abdomen ferrugineum, fusco-variegatum. Cerci ♂ sub-recti, obtusi, ante apicem distincte dentati: dente recto, triangulari, acuto. Lamina sub-genitalis ♂ cercis brevior, lobis obtusis. Ovipositor gracilis, semicirculariter incurvus, tantum in tertia parte apicali marginibus crenulatis, disco levi. Elytra in ♀ magis viridia: corpus in ♀ minus infuscatum* (fig. 9).

*Longit. corporis mm. 13-15 Longit. femor. postic. mm. 13-15*
*« pronoti » 3-3,5 » ovipositoris » 7,5-8*
*» elytrorum » 3,5-4*

Prov. di San Pedro, Asuncion (Paraguay) — Santa Rosa in prov. di Salta (Rep. Argentina).

aa) *Dens cercorum ♂ longior, incurvus, prope apicem situs. Ovipositor latior, margine supero a medio irregulariter crenulato. Elytra ♂ vena plicata transversa.*

**I. hamata** n. sp. — ♂ ♀ — *Laete viridis. Fastigium verticis obtusum, depressum. Frons pallida, viridi-punctata. Pronotum pallidius. Elytra campo tympanali non infuscato, vena plicata magis transversa quam in* **I. Borellii.** *Cerci ♂ juxta apicem dente incurvo, longiore, acuto instructi. Lamina subgenitalis cercorum longitudinem fere aequans, lobis obtusis. Ovipositor latior, circulariter incurvus, margine supero a medio irregulariter et minime denticulato, margine infero in tertia parte apicali distincte crenulato* (fig. 10).

*Longit. corporis mm. 12-13 Longit. femor. postic. mm. 13-14*
*» pronoti » 3 » ovipositoris » 7,5-8*
*» elytrorum » 3,5-4*

Prov. di San Pedro, Asuncion. — Colonia Risso presso il Rio Apa (Paraguay).

2. *Minor, punctata, Cerci ♂ minores, apice dente breviore instructo. Ovipositor laevissimus, margine supero sub-recto, margine infero incurvo. Elytra in utroque sexu squamiformia, minima.*

**I. pulchella** n. sp. — ♂ ♀ — *Parva, viridis vel ferruginea, fusco variegata et punctata. Fastigium verticis depressum articulo primo antennarum aeque latum. Pronoti carinae laterales subnullae. Elytra squameformia. Cerci ♂ breves, sub-recti, apice dente brevi, acuto instructo. Lamina subgenitalis ♂ lobis obtusis. Ovipositor pronoto*

*dupto longior, leavis, acutus, margine supero sub-recto, margine infero incurvo.*

*Longit. corporis mm. 8-10* *Longit. femor. postic. mm. 8-10*
» *pronoti* » *2,5-3* » *ovipositoris* » *6,5-7*
» *elytrorum* » *1*

Asuncion. — Prov. di San Pedro (Paraguay). — Resistencia nel Chaco. — Santa Rosa in prov. di Salta (Rep. Argentina).

Questa specie per la forma delle elitre e dell'ovopositore è simile a quelle del gen. *Leptophyes*, ma ha i femori anteriori di poco più lunghi del pronoto, ciò che ne la esclude.

Gen. **Burgilis** Staol. — **B. curta** (Serv.) Staol. Brun. — Santa Rosa in prov. di Salta. — Resistencia nel Chaco (Rep. Argentina).

Gen. **Hypcrophora** Brun.

Nella raccolta del Dr. Borelli, esclusa la *H. minor* Brunn., tutte le altre vi sono rappresentate, e di esse fu confermata la determinazione dietro esame, fatto dal Dr. Brunner di Wattenwyl, degli esemplari. La forma dei lobi laterali del pronoto è un carattere che può servire per la distinzione delle specie e si può dire concomitante quello della presenza o della mancanza della vena mediastina.

La distinzione delle specie si può fare così:

I. *Cerci ♂ processu interno mediano apice dilatato et biramuloso instructi.*

1. *Vena mediastina nulla. Pronoti lobi deflexi postice altiores quam antice, margine postico rotundato.*

a) *Segmentum abdominale dorsale nonum ♂ in lobum triangularem medio carinatum productum. Ovipositor brevior, distincte incurvus, marginibus a medio distincte crenulatis. Elytra latiora, magis coriacea.*

**H. brasiliensis** Brun.

Nella femmina le elitre sono marginate di color ferrugineo, carattere che il Brunner attribuisce anche alla specie *H. augustipennis*.

Buenos Ayres (Rep. Argentina) — Prov. di San Pedro (Paraguay).

aa) *Segmentum abdominale dorsale nonum ♂ in appendicem spiniformem productum. Ovipositor longior, minus incurvus, marginibus tantum ad apicem indistincte crenulatis. Elytra angustiora.*

**H. augustipennis** Brun.

Manca negli esemplari che ho esaminato la striscia ferruginea al margine anteriore delle elitre. Di questa specie il Dr. Brunner non descrisse che il maschio.

Dintorni di Santa Rosa in prov. di Salta (Rep. Argentina).

2. *Vena mediastina adest. Pronoti lobi deflexi postice et antice sub-aeque alti, margine postico sub-recto. Segmentum abdominale dorsale nonum ♂ in appendicem spiniformem productum.*

a) *Alae venis roseis. Ovipositor a basi subito incurvus, marginibus obtuse dentatis.*

**H. major** Brunn.

Il maschio, non descritto da Brunner, non si distingue dalla femmina che per la forma dei cerci e per l'appendice spiniforme dorsale del nono segmento addominale.

Dintorni di Santa Rosa in prov. di Salta (Rep. Argentina).

aa) *Alae venis viridibus.. Ovipositor parum incurvus, margine superiore a medio, margine inferiore toto, crenulatis.*

**H. peruviana** Brun.

Luque (Paraguay) — Tre maschi, provenienti dai dintorni di San Pablo in prov. di Tucuman (Rep. Argentina), sono di color bruno-gialliccio.

II. *Cerci ♂ processu interno mediano apice haud dilatato, obtuso* (**H. minor** Br.).

Questa specie, di cui Brunner conobbe solo il maschio, non è rappresentata nella raccolta del Dr. Borelli.

Gen. **Amaura** Brun. — **A. spinata** Brun.

Brunner non conobbe che il maschio di questa specie. Aggiungo pertanto una breve descrizione della femmina.

♀ — *Viridis. Oculi superne et fastigii verticis margines purpurei. Antennae gracillimae, fuscae. Abdomen magnum. Pronotum disco plano, lobis deflexis altioribus quam longioribus, margine postico rotundato. Alae hyalinae, elytris parum longiores. Ovipositor a basi subito incurvus, deinde verticalis, margine supero fere toto, infero ad apicem tantum regulariter crenulato. Lamina supranalis brevis triangularis: lamina subgenitalis triangularis.*

| | | | |
|---|---|---|---|
| *Longit. corporis mm.* | *23-25* | *Longit. femor. postic. mm,* | *20-22* |
| » *pronoti* » | *4-4.5* | » *ovipositoris* » | *6* |
| » *elytrorum* » | *25-27* | | |

Buenos Ayres.

Gen. **Theudoria** Staol. — **T. melanocnemis** Staol. — Buenos Ayres.

Gen. **Plagioptera** Staol. — **P. cincticornis** Staol. Brun.

Una sola femmina da Luque nel Paraguay, la quale presenta i caratteri indicati nelle descrizioni dei due suddetti autori. In questo esemplare però anche i femori mediani, come gli anteriori, presentano presso l'apice del margine inferiore interno due denti ben distinti.

Gen. **Turpilia** Staol . — **T.** laevigata Brun. — Asuncion (Paraguay).

Gen. **Microcentrum** Scudd. — **M.** lanceolatum (Burm.) Brun. — Villa Rica (Paraguay).

### Pseudophyllidae.

Gen. **Plemnia** Staol. — ? **P.** miserabilis Bl. — Buenos Ayres (Argentina) — Colonia Risso presso il Rio Apa (Paraguay).

### Conocephalidae.

Gen. **Copiophora** Serv. Redtenb.

**C. Borellii** n. sp. — ♀ — *Pallide cerea. Frons laevis. Genae irregulariter granulosae. Fastigium verticis latum, articulum primum antennarum parum superans, ante apicem subito angustatum, superne distincte et irregulariter granulosum, inferne dente basali instructum et carinatum, nec non in utroque latere tuberculo distincto: apice rotundato. Pronotum lobis deflexis dense rugulosis margine infero obliquo, margine postico rotundato: dorso minus ruguloso, postice deplanato, parum producto et rotundato-truncato. Elytra abdomine longiora, unicoloria, dense reticulata; apice attenuata et rotundata. Pedes robusti: femoribus rugulosis, tibiis mediis superne spinis nullis instructis. Oripositor subrectus, abdomen parum superans, valvulis et marginibus laevissimis, apice rotundato (an imperfecte explicato?).*

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| *Longit. corporis* | *mm. 18* | | *Longit. elytrorum* | | *mm. 33* |
| » *fastigii* | » *2,5* | | » *femor. postic.* | | » *13,5* |
| » *pronoti* | » *7* | | » *ovipositoris* | | » *13,5* |

Luque (Paraguay).

Gen. **Oxyprora** Staol. — **O.** flavicornis Redtenb. — Luque (Paraguay).

Gen. **Conocephalus** Thunberg. — **C.** flavirostris Redtenb. — Colonia Risso presso il Rio Apa nell'alto Paraguay.

**C.** dissimilis Serv. Redtenb. — Resistencia nel Chaco. — Santa Rosa in prov. di Salta (Rep. Argentina).

Gen. **Xiphidium** Serv. — **X.** longipes Redtenb. — Buenos Ayres.

**X.** fasciatum (De Geer) Serv. Redtenb. — Prov. di San Pedro (Paraguay).

**X.** brachypterum Redtenb. — Asuncion e San Pedro (Paraguay).

Gen. **Thysdrus** Staol. — **T.** mantispa (Bol.) Redtenb. — Prov. di San Pedro. — Colonia Risso presso il Rio Apa (Paraguay).

## GRYLLODEA

### Trigonididae.

Gen. **Cyrtoxiphus** Brun. — **C.** augusticollis Sauss. — Prov. di San Pedro.

Gen. **Thamnoscirtus** Sauss. — ? **T.** cicindeloides Gerstaeck. Sauss. — Prov. di San Pedro (Paraguay).

## Gryllidae.

Gen. **Nemobius** Serv. — **N. longipennis** Sauss. — Asuncion, Villa Rica (Paraguay) — Santa Rosa in prov. di Salta, San Pablo in prov. di Tucuman (Argentina).

**N. Paranae** Sauss. — Resistencia nel Chaco (Argentina).

**Hemigryllus** Sauss. — **H. Kriechbaumeri** Sauss. — Santa Rosa in provincia di Salta.

Gen. **Gryllus** Lin. Burm. — **G. fulvipennis** Blanch. Sauss. — Santa Rosa in prov. di Salta, San Pablo in prov. di Tucuman.

**G. argentinus** Sauss. — Resistencia nel Chaco (Argentina) — Prov. di San Pedro, Asuncion, Villa Rica (Paraguay).

**G. mexicanus** Sauss. — Santa Rosa in prov. di Salta (Argentina), San Pablo in prov. di Tucuman. — Colonia Risso presso il Rio Apa (Paraguay).

**G. assimilis** (Fab.) Sauss. — Prov. di San Pedro, Luque, Colonia Risso presso il Rio Apa (Paraguay).

**G. (Miogrillus) pusillus** Burm. Sauss. — San Pablo in prov. di Tucuman. — Resistencia nel Chaco (Argentina). — Colonia Risso presso il Rio Apa (Paraguay).

**G. (Miogryllus) tucumanensis** n. sp. — ♂ ♀ — *Rufo-castaneus, pallide fulvo pubescens, sublus pallide testaceus. Caput pronoto haud latius, nitens, fronte sub-angusta, rotundata. Pronotum unicolor, antice et postice aeque latum, dorso planiusculo, in medio longitudinaliter sulcato, callis binis piriformibus distinctis concoloribus; margine antico rotundatim excavato, margine postico sub-bi-sinuoso: lobis deflexis margine infero leviter obliquo, angulo antico anguste rotundato, angulo postico late rotundato, distinctius pubescentibus. Elytra abbreviata, in ♀ segmentum primum abdominalem tantum superantia, ad basim sese haud tangentia, in ♂ paulo longiora, fusco-castanea, campo laterali deorsum pallescente, vitta longitudinali inter venam mediastinam et venam ulnarem testacea: campo laterali venis 4-5 sub-parallelis instructo, vena mediastina indivisa: campo dorsuali in ♀ venulis longitudinalibus instructo, venulis transversis perpaucis sub-indistinctis: in ♂ tympano venis duabus bisinuatis diviso: speculo late triangulari, vena obliqua instructo. Alae nullae. Pedes pallidi, pilosuli: tibiae anticae utrinque foramine distincto instructae: tibiae posticae extus spinis 6, intus spinis 5 armatae; calcar internum superius intermedio aequale. Ovipositor rectus, femoribus posticis brevior, cercos superans.*

| | | | ♂ | ♀ |
|---|---|---|---|---|
| *Longit.* | *corporis* | *mm.* | *15* | *15* |
| » | *elytrorum* | » | *7* | *5* |
| » | *femor. postic.* | » | *9* | *9* |
| » | *ovipositoris* | » | — | *7,5* |

San Pablo in prov. di Tucuman (Argentina.

Per la lunghezza dell'ovopositore è simile al *G. micromegas* Sauss., dal quale però differisce notevolmente per la colorazione. Per contro somiglia alquanto al *Gryllodes Tollecus* Sauss. per la colorazione, per la lunghezza delle elitre, il numero delle spine alle tibie posteriori, la lunghezza relativa degli sproni delle tibie, ecc., ma se ne distingue perchè le tibie anteriori sono munite all'interno di fori ben distinti e visibilissimi.

Gen. **Gryllodes** Sauss. — **G. La Platae** Sauss. — Buenos Ayres (Argentina) — Colonia Risso presso il Rio Apa (Paraguay).

**G. guyennensis** Sauss. — Buenos Ayres, Resistencia nel Chaco (Argentina) — Colonia Risso presso il Rio Apa, Villa Rica (Paraguay).

Saussure non conobbe il maschio di questa specie. Io ne esaminai uno solo, il quale nella colorazione corrisponde perfettamente a quella della femmina descritta dal De Saussure, ma ne differisce per avere il capo visibilmente più largo del torace, ma non in modo così spiccato come nel *G. La Platae*. Le elitre sono poi più lunghe che nella femmina, quasi totalmente bruno-testacee, eccettuata una striscia longitudinale nera lungo il margine superiore del campo laterale: il timpano è attraversato da due vene oblique di cui la posteriore fortemente sinuata ad S. Il campo apicale è leggermente più grande che nel *G. La Platae*.

**G. incertus** n. sp. — ♀ — *Minutus, niger, nitens, testaceo-pallido variegatus, sublus luride testaceus, nigro-variegatus. Caput pronoto haud latius, occipite testaceo vittato, ore et palpis fusco-testaceis. Pronotum antice et postice aeque latum, et truncatum, dorso deplanato, testaceo variegato, vittis duabus lateralibus irregulariter testaceis: lobis deflexis nigris, nitidis, unicoloribus, margine infero obliquo, postico late rotundato. Elytra abbreviata, segmentum primum abdominale tantum superantia, nigra, vitta testacea inter venam mediastinam et venam ulnarem ornata: campo laterali venulis 4 retrorsum convergentibus instructo: vena mediastina indivisa: campo dorsali tantum venis perpaucis longitudinalibus instructo. Alae nullae. Pedes testacei nigro variegati, femora postica supra et extus oblique nigro-vittata: tibiae postice extus 5, intus 4 spinis armatae. Cerci pilosuli, abdomine aeque longi. Ovipositor abortivus.*

*Longit. corporis mm. 9 — elytrorum 2 — femor. postic. 6.*

Asuncion (Paraguay).

Le striscie testacee dell'occipite sono due mediane sottili e brevi, e due laterali larghe che vanno fino all'occhio, ne seguono il suo margine superiore interno e si portano fino alle antenne. Il tratto di queste striscie laterali che è più largo e che sta tra l'occipite e il margine superiore degli occhi include una piccola striscia obliqua nera come il resto del capo, per cui si vede che tale tratto è formato da due striscie

testacee che si congiungono alla base e contro all'occhio. L'ovopositore è rudimentale.

Gen. **Anurogryllus** Sauss. — ? **A. muticus** (De Geer) Sauss.

Un solo maschio che riferisco a questa specie per la gracilità del metatarso posteriore, sebbene ne differisca per le sue dimensioni alquanto minori e per qualche altro carattere.

Gen. **Encopterus** Burm. — **E. surinamensis** (De Geer) Sauss. — Asuncion — Prov. di San Pedro, Villa Rica.

## Gryllotalpidae.

Gen. **Gryllotalpa** Latr. — **G. hexadactyla** Perty. — San Pablo in provincia di Tucuman (Argentina).

Gen. **Scapteriscus** Scudd.

Le specie di questo genere, esclusivamente americane, furono studiate dal De Saussure nella importante e preziosissima opera « Mission scientifique au Mexique et dans l'Amérique centrale » nel 1870. Più tardi, nel 1877, nella sua classica monografia dei Grillidi (1) non aggiunge a questo genere alcuna altra specie di quelle già annoverate in quell'opera. Egli distingue le specie anzitutto dal numero delle spine che armano il margine interno delle tibie posteriori e quindi dalla differente lunghezza delle elitre e degli uncini dei tarsi posteriori. Tali caratteri sono senza dubbio migliori di quelli usati prima dallo Scudder e fondati sulla forma o direzione dei denti delle tibie anteriori, ma ho creduto opportuno di sostituire a quello basato sulla lunghezza delle elitre, che mi pare troppo incerto, due altri caratteri che io credo assai costanti e perciò importanti per la determinazione. Essi sono: 1°. la forma del processo del trocantere anteriore; 2°. il tipo di venatura delle elitre, specialmente nel maschio.

1°. Il processo del trocantere anteriore è fatto a forma quasi di rasoio ed ha due margini, l'uno che diremo superiore od interno, l'altro inferiore od esterno. Il margine inferiore non è tutto omogeneo, ma per un tratto è alquanto ampliato, liscio, nudo e tagliente a mo' di lama di rasoio. Si è precisamente la lunghezza di questo tratto che parmi possa costituire un carattere di una certa importanza (2). In una specie

---

(1) Saussure H. — Mèlanges orthoptérologiques, V^em^ fascicule, III, Gryllides in *Mémoires de la Société de Physique et d'Histoire naturelle de Genève.* Tome XXV, 1876-1877.

(2) Faccio notare che per distinguere tale carattere è necessario esaminare il processo dal lato esterno del corpo.

di fatto esso è lungo quanto il margine interno e leggermente arrotondato (*S. Camerani*), in altre specie invece esso è così breve da essere quasi indistinto (*S. tenuis* Scudd.) oppure alquanto più lungo, ma tale da oltrepassare appena il punto di mezzo del margine interno (*S. didactylus* Latr. e *S. Borellii*). Ho trascurato affatto la forma arrotondata o troncata dell'apice di questo processo, perchè mi pare affatto incostante e nella maggior parte dei casi di una difficile valutazione.

2°. Il carattere della venatura delle elitre fu già riconosciuto importante dal De Saussure, ma io insisto maggiormente su di esso, specialmente per quanto concerne la forma della vena discoidale ed anale nei maschi.

Così nei maschi di talune specie la vena discoidale si divide in due a mezzo circa il campo timpanale (*S. didactylus*, *S. Camerani*) ed il ramo interno alla sua volta si biforca, mentre la vena anale pure si divide in due, ma il suo ramo esterno rimane semplice. Nei maschi invece di un'altra specie (*S. Borelli*) il ramo interno della vena discoidale rimane semplice ed il ramo esterno della vena anale si biforca a livello circa dell'apice del campo timpanale (1) (fig. 11, 12, 13).

Nelle femmine tali differenze, sebbene meno accentuate, si esplicano in un altro modo corrispondendosi però molto bene. Così nelle due specie *S. didactylus* e *S. Camerani* le due vene, che rappresentano le due biforcazioni del ramo interno della vena discoidale del maschio, hanno un'origine ben distinta fin dalla loro base, cioè non hanno un peduncolo comune. Per contro negli *S. Borellii* e *S. tenuis* hanno un peduncolo comune più o meno lungo (fig. 14, 15, 16).

Pur troppo è scarso assai il numero delle specie che ebbi ad esaminare, ma io credo che la conoscenza di altre servirà a confermare il valore specifico di tali caratteri. Intanto credo opportuno distinguere secondo questi caratteri le specie seguenti:

I. — ♂ *Ramus internus venae discoidalis furcatus, ramus externus venae analis simplex.* — ♀ *Rami interni venae discoidalis usque a basi distincte divisi, haud peduncolati* (2). — ♂ ♂ *Tibiae posticae intus spinis quatuor armatae.*

1. *Marginis inferi processus trochanteris pars novaculiformis vix ultra medium marginis superi perducta, recta.*

**S. didactylus** (Latr.) Sauss. (fig. 11, 14) — Colonia Risso presso il Rio Apa (Paraguay).

---

(1) Non so come si presentino le elitre nel ♂ di *S. tenuis*, ma, a giudicare dalla femmina che osservai, sono del tipo della *S. Borellii*.

(2) Avverto che per la nomenclatura di queste vene mi attenni a quella usata dal *De Saussure*.

2. *Marginis inferi processus trochanteris pars novaculiformis usque ad basim marginis superi perducta, rotundata.*

**S. Camerani** n. sp. — ♂ ♀ — *Fulvo-testaceus, subtus pallidior, occipite infuscato vittis tribus fulvis parallelis ornato. Caput quam in* **S. didactylo** *latius, fronte distinctius verticali. Elytra abdomine paulo breviora. Alae caudatae, abdomine longiores* (fig. 13, 16).

| | ♂ ♀ | | ♂ ♀ |
|---|---|---|---|
| *Longit. corporis mm.* | *31-32* | *Longit. elytrorum mm.* | *16-17* |
| » *pronoti* » | *9* | » *femor. postic.* » | *10½-11* |

Prov. di San Pedro — Asuncion (Paraguay).

Anche questa specie ha il terzo articolo dei tarsi posteriori dilatato. Una leggera differenza dallo *S. didactylus* vi è pure nella venatura delle elitre. Nel maschio il ramo interno della vena discoidale si biforca molto più vicino alla sua stessa base e il ramo esterno della vena anale è molto più allontanato dal ramo interno. Così nella femmina i due rami della stessa vena discoidale sono molto più avvicinati fra di loro alla base, che nelle femmine di *S. didactylus*.

II. — ♂ *Ramus internus venae discoidalis simplex, ramus externus venae analis furcatus.* — ♀ *Rami interni venae discoidalis basi indivisi, peduncolati.* — ♂ ♀ *Tibiae posticae intus spinis quatuor armatae.*

1. *Marginis inferi processus trochanteris pars novaculiformis tantum in apice distincta. (Margo inferus femorum anticorum parum sinuatus. Tarsorum posticorum articulus tertius minime dilatatus. Rami interni venae discoidalis elytrorum in ♀ basi longe pedunculati. Spatium inter venam mediastinam et venam mediam in ♀ venulis transversis destitutum).* **S. tenuis** Scudd. (1).

2. *Marginis inferi processus trochanteris pars novaculiformis ultra medium marginis superi perducta, sub-recta, distinctissima.*

**S. Borellii** n. sp. — ♂ ♀ — *Fuscus, subtus fulvo-testaceus: pronoto lateribus pallidiore. Margo inferus femorum anticorum profunde emarginatus. Tarsorum posticorum articulus ultimus dilatatus Elytra abdomine aeque longa vel paulo breviora. Alae caudatae, abdomine longiores. Spatium inter venam mediastinam et venam mediam elytrorum in ♀ venulis transversis instructum. Rami interni venae discoidalis elytrorum in ♀ breviter peduncolati* (fig. 12, 15).

| | ♂ ♀ | | ♂ ♀ |
|---|---|---|---|
| *Longit. corporis mm.* | *27-28* | *Longit. elytrorum mm.* | *14-15* |
| » *pronoti* » | *8,5-9* | » *femor. postic.* » | *9-10* |

---

(1) Questa specie non fu raccolta dal Dr *Borelli* nel suo viaggio, ma la trovai nelle collezioni del Museo zoologico di Torino, proveniente dal Brasile.

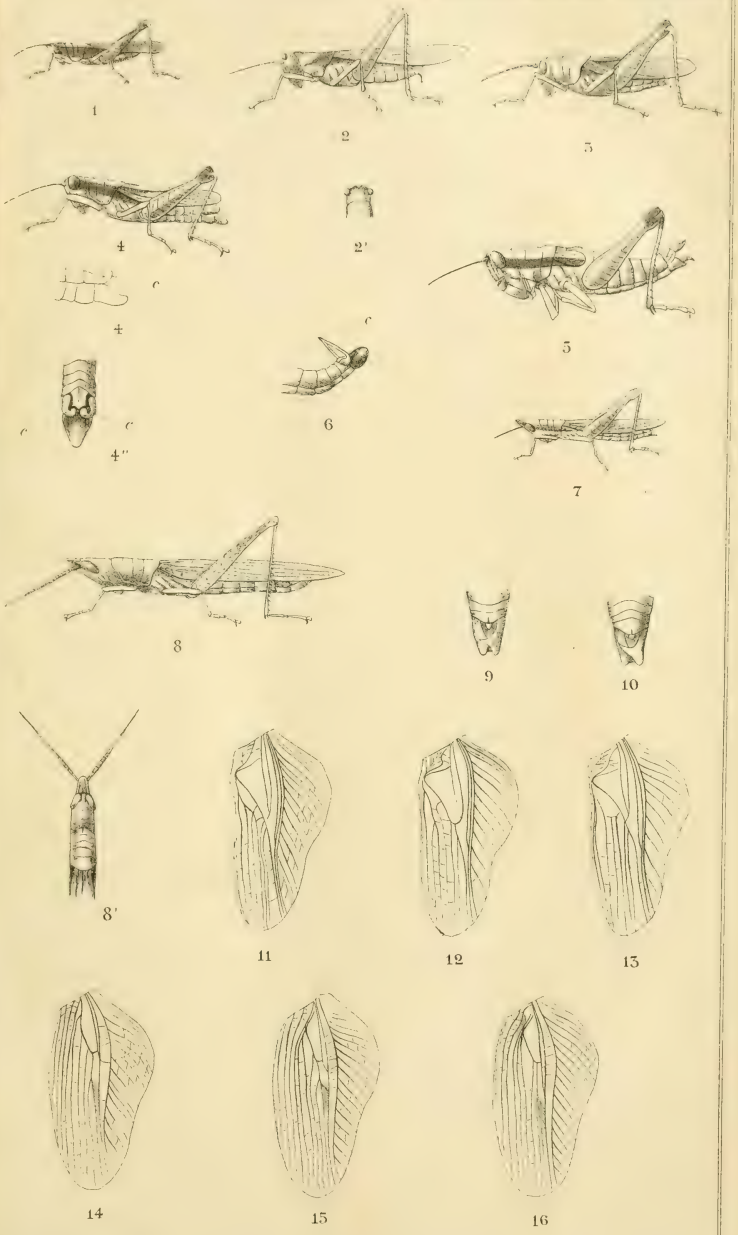
Colonia Risso presso il Rio Apa (Paraguay).

Riferisco a questa stessa specie pure un maschio di dimensioni maggiori, ma nel resto simile affatto agli altri.

---

## Spiegazione della Tavola.

Fig. 1 *Orphulina pulchella* ♂ Giglio-Tos (gr. nat.).
» 2 *Ossa bimaculata* ♀ » — 2′ = capo e parte anteriore del pronoto visti dal di sopra (gr. nat.).
» 3 *Atrachelacris unicolor* ♀ Giglio-Tos (gr. nat.).
» 4 *Scotussa impudica* ♂ » — 4′ = estremità dell'addome vista lateralmente (ingr.). 4″ = la medesima vista dal disopra — c = cerci (ingr.).
» 5 *Scopas obesus* ♀ Giglio-Tos (gr. nat.).
» 6 » ♂ » = estremità dell'addome del ♂ vista lateralmente — c = cerci (ingr.).
» 7 *Oxybleptella sagitta* ♀ Giglio-Tos (gr. nat.).
» 8 *Leptysmina pallida* ♀ » — 8′ = Capo e pronoto visti dal di sopra (gr. nat.).
» 9 *Isophya Borellii* ♂ Giglio-Tos — estremità dell'addome (ingr.).
» 10 » *hamata* ♂ » » » »
» 11 *Scapteriscus didactylus* ♂ Latr. — elitra destra.
» 12 » *Borellii* ♂ Giglio-Tos »
» 13 » *Camerani* ♂ » »
» 14 » *didactylus* ♀ Latr. »
» 15 » *Borellii* ♀ Giglio-Tos »
» 16 » *Camerani* ♀ » »




E. Giglio-Tos dis.

Tip. Lit. Collegio Artigianelli, Torino

Nataly inc.

8341 - Tip. V. Podratti & E. Lucco, via Guglielmo Ferrari, 5 - Torino.

MAR 1895

11,695


# BOLLETTINO

DEI

## Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 185 pubblicato il 25 Ottobre 1894 Vol. IX


Viaggio del Dott. E. Festa in Palestina, nel Libano e regioni vicine.

XI.

Prof. Carlo Emery.

## Descrizione di un nuovo Camponotus.

**Camponotus maculatus** Fab. sottosp. **Festai** n. subsp.

☿ *major-media.* Nera, col torace e la base della squama ferrugineo scuro, i flagelli e le zampe più chiari, i femori alquanto più oscuri nel mezzo; interamente opaca; solo le mandibole, gli angoli posteriori del capo, la faccia posteriore della squama e parte delle zampe sono alquanto lucidi. Il capo e il torace sono fittamente punteggiati, con punti piligeri sparsi; l'addome propriamente detto è trasversalmente striolato, con debole riflesso sericeo, dovuto in parte alla sottoscultura microscopica che toglie a quasi tutto il corpo ogni lucentezza. La pubescenza è scarsa e brevissima sul capo e sul torace, più copiosa sul clipeo e sull'addome, sul quale è anche più lunga. Tutto il corpo è irto di lunghi peli fulvi, particolarmente abbondanti sull'addome; i lati del capo hanno brevi peli obliqui che partono da grossi punti, più piccoli e più numerosi sulle guance. La pubescenza delle tibie e scapi è lunga e obliquamente staccata; sugli scapi stessi notansi alcuni peli più lunghi.

Nei due più grandi esemplari, che però ritengo non essere ☿ massime, il capo è poco ristretto in avanti, debolmente incavato indietro, con gli angoli posteriori rotondati; il clipeo è carenato, con lobo ben marcato, ad angoli retti, sporgenti e margine anteriore rettilineo, crenulato. Le mandibole sono poco arcuate, armate di 6 denti, striolate esternamente verso la base, con numerosi punti o fossette piligere. Il torace è di mediocre robustezza, col dorso uniformemente arcuato, la faccia basale del

metanoto almeno una volta e mezzo lunga quanto la declive, formante con essa un angolo ottusissimo e fortemente rotondato. La squama è alta e stretta; sul profilo, apparisce egualmente convessa innanzi e indietro e offre in ambo le facce una debole impressione longitudinale; il suo margine è sottile e offre una frangia di setole. Le tibie sono debolmente solcate sulle facce laterali, ma non prismatiche, e portano una serie di aculei al margine flessorio.

Lungh. 9 — 10 mm.

☿ *major* 10 mm. Capo 2,8 × 2,4; scapo 3; femore post. 3,2.

Il colore e la superficie opaca ricordano il *C. herculeanus,* ma la forma del clipeo fa riferire questa formica al gruppo del *C. maculatus.* Per la scultura e la pubescenza staccata delle tibie e degli scapi si distingue dalle altre sottospecie finora descritte, fuorchè dal *C. samius* Forel che non conosco in natura; ma questo è più grande e diversamente colorato.

Bekfeya nel Libano: 3 ☿.

Delle altre forme del *C. maculatus*, il dott. Festa ha raccolto la sottospecie *oasium* Forel a Mar Saba e sul Monte Ermon (1800 m.). Altre forme di varie località fanno passaggio dal *C. oasium* ai *C. dichrous* Forel, *C. carinatus* Brul., e anche un poco al *C. maculatus* tipo.

E poichè mi trovo ad occuparmi delle formiche dell'Asia minore, soggiungerò che, durante il mio recente soggiorno a Vienna, ho veduto nella Collezione del mio amico prof. Mayr gli esemplari sui quali si fonda l'indicazione di André, che ascrive il *Camponotus robustus* Rog. e la *Formica subrufa* Rog. alla fauna di quella regione. I primi si riferiscono al *C. libanicus* André, gli altri alla *F. rufibarbis* var. *clara* Forel. — Nessuna di quelle due specie è quindi indigena dell'Asia minore, l'una di esse rimane propria di Madagascar, l'altra della Penisola iberica.

8301 - Tip. V. Fodratti & E. Lecco, via Gaudenzio Ferrari, 3 - Torino.

MAR 1895

11,695


# BOLLETTINO

DEI

## Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 186 pubblicato il 25 Ottobre 1894 Vol. IX


Viaggio del dottor Alfredo Borelli nella Repubblica Argentina e nel Paraguay

VIII.

Prof. Carlo Emery.

## Formiche.

**Camponotus maculatus** Fab. sottosp. **Borellii** n. subsp.

☿. Capo e torace ferruginei e più o meno variegati di bruno nei grandi esemplari; le mandibole, gli scapi, il metanoto e l'addome picei. Nelle piccole ☿, tutto il corpo è piceo, con la parte anteriore del capo e il basso delle pleure ferruginei. Anche e femori testacei; l'estremità di questi ultimi, le tibie e i tarsi ferruginei. Il corpo porta pochi lunghi peli; le guance non hanno peli ritti; le tibie e gli scapi hanno solo una brevissima e scarsa pubescenza affatto aderente. Il margine flessorio delle tibie è fornito di aculei. Il capo e il torace sono opachi, fittamente punteggiati, con piccoli punti sparsi che portano una scarsa pubescenza e con pochi grossi punti piligeri. L'addome ha una scultura trasversalmente rugulosa che gli lascia un debole riflesso sericeo.

La statura dei massimi esemplari ☿ è robusta; il capo è largo indietro, ristretto in avanti, incavato nel mezzo del margine posteriore, con gli angoli posteriori fortemente sporgenti, ma ritondati. Le lamine frontali sono curvate, ma poco sinuose, convergenti in avanti e indietro; il clipeo ha una carena debolissima e sporge innanzi con lobo incavato e impresso sul margine anteriore, terminato da angoli acuti. Le mandibole sono fortemente arcuate, armate di 6 denti; sono poco lucenti, coperte di sottile punteggiatura alla base, striate verso il margine; portano inoltre numerosi punti più forti, pubigeri. Lo scapo delle antenne è robusto, appiattito fin dalla base e ingrossato all'estremo. Il torace è massiccio, ristretto indietro, col pronoto più largo che lungo, il meta-

noto alquanto tettiforme; il dorso è mediocremente arcuato, con le suture marcate; la faccia basale del metanoto e la faccia declive sono quasi di eguale lunghezza, congiunte ad angolo ottuso e fortemente ritondato. La squama è alta, assottigliata in sopra, alquanto concava posteriormente, col margine superiore ritondato.

Nelle ☿ minime, il capo ha quasi la stessa larghezza innanzi e indietro ed è fortemente troncato posteriormente, il clipeo è similmente debolmente carenato, col lobo incavato e terminato da angoli acuti, ma senza impressione nel mezzo del margine anteriore. Tutto il corpo è meno robusto.

Nella ♀, la forma e scultura del capo corrispondono a quella di una ☿ media. L'addome è più lucido che nella ☿, il mesonoto è lucido, lo scutello anche di più. Il torace è bruno scuro, con le pleure, e particolarmente la mesopleure, testacee; del resto, come nelle ☿ più scure. Le ali mancano all'unico individuo.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ☿ massima | 13 mm.; | Capo | 4 × 4,4; | Scapo | 3,8; | femore post. | 3,7. |
| ☿ minima | 7 » | » | 2,3 × 1,7; | » | 2,3; | » » | 2,7. |
| ♀ | 19 » | » | 3,3 × 3,1; | » | 2,8; | » » | 3,5. |

Tra Santa Rosa e Chilcas, provincia di Salta, Argentina.

Per la forma del profilo del metanoto e per lo scapo largo e appiattito si avvicina alle forme Nordamericane *C. vicinus* Mayr. e *Mc. Cooki* Forel.

**Camponotus Lespesi** Forel. sottosp. **melancholicus** n. subsp.

☿. Ha interamente l'abito del *C. Lespesi* (esemplari di S.ta Catharina racc. da Hetschko), ma il capo è un poco meno allargato in avanti nella ☿ *minor*. Struttura del torace e della squama, scultura e pubescenza come nel *C. Lespesi*. Colore nero, opaco, uniforme; il torace più o meno bruno nella ☿ minor, mandibole, flagelli e tarsi bruno scuro, il resto delle zampe più o meno piceo; margini dei segmenti addominali gialli; del resto nessuna macchia sull'addome.

Paraguay: Colonia Risso. Ho ricevuto la stessa formica da Nova Friburgo (Rio de Janeiro).

**Camponotus rufipes** Fab.

Gli esemplari raccolti dal dott. Borelli appartengono a tre forme diverse che considero come sottospecie.

sottosp. **rufipes** Fab. (typus).

Considero come tipo della specie la forma più diffusa lungo il littorale brasiliano e che si estende anche nell'interno del continente, dal Venezuela fino al Paraguay e a Rio Grande do Sul. Il sig. Borelli l'ha rinvenuta nella Colonia Risso. — Essa corrisponde meglio delle altre pel colore delle zampe alla diagnosi di Fabricio e alla descrizione che F. Smith ha data più tardi dei tipi della Coll. Banks. — In questa forma, la ☿ ha lo scapo delle antenne fortemente dilatato e appiattito e l'ad-

dome è affatto opaco, senza alcun riflesso sericeo; la sua superficie è fittamente punteggiata; la pubescenza aderente è testacea, lunga e copiosa; i peli ritti sono numerosi sul corpo e sui membri. Il colore delle zampe è rosso, con i ginocchi e le tibie ordinariamente più scuri, però senza che queste differenze di colore producano un contrasto marcato. — Gli esemplari massimi sono tozzi e non molto grandi:

☿ massima 12 — 12 ½ mm.; capo 3,8 × 3,7; larghezza dello scapo 0,3.

♀ minima 6 mm.

sottosp. **Renggeri** n. subsp.

È forma diffusa nel Paraguay, nella Bolivia e nel Matto Grosso. Il Borelli l'ha raccolta in varie località. — Differisce dal tipo per la statura più grande e sopratutto più svelta.

☿ massima 13 — 14 mm,; capo 4,2 × 4.

☿ minima 8 mm.

Lo scapo è appiattito come nel tipo. L'addome è meno opaco, con debole riflesso sericeo che dipende dalla tendenza della scultura a formare rughette trasverse e dalla pubescenza più breve e quindi meno appariscente; le anche ed i femori sono di colore testaceo chiaro, i ginocchi, tibie e tarsi bruni, in modo che quei due colori formano un contrasto marcatissimo.

Le ♀ delle due forme si rassomigliano molto e differiscono sopratutto pel colore delle zampe che è come nelle rispettive ☿.

sottosp. **Lessonai** n. subsp.

Raccolto dal sig. Borelli ad Asuncion e S. Pedro nel Paraguay.

La ☿ differisce da quelle delle due sottospecie precedenti per la statura minore (massima 11 mm.; capo 3,3 × 3,2), il lobo del clipeo non incavato e appena impresso nel mezzo in avanti, gli scapi molto più sottili, non distintamente compressi, la squama un poco più bassa e più spessa, col margine meno tagliente. La punteggiatura del capo e del torace è più fina e più fitta che nel tipo, l'addome è trasversalmente striolato e affatto opaco; anche le zampe sono opache. I peli ritti sono meno lunghi e meno copiosi su tutto il corpo; sulle tibie e sugli scapi sono scarsi, brevi e obliqui. Tutto l'insetto è piceo, con le zampe brune, i flagelli e i tarsi rossicci, le anche posteriori e medie e l'estremità delle anteriori testaceo sporco.

Per i caratteri descritti, questa forma si avvicina al *C. pullatus* Mayr del Messico; però questo è privo di peli ritti sulle tibie e gli scapi e forse non è specificamente diverso dal *C. Lessonai*. Forse ancora questo meriterebbe di essere separato come specie dal *C. rufipes*. — Dedico questa formica alla memoria di Michele Lessona.

**Camponotus senex** F. sm. sottosp. **Camcranoi** n. subsp.

☿ Ha interamente la forma e la statura della sottosp. *mus* Rog., soltanto

il torace è un poco meno robusto: la scultura dell'addome è diversa. — Il capo e il torace sono punteggiati a ditale da cucire, quasi come nei *C. mus* e *crassus*, ma sono un poco meno opachi; su questa scultura si staccano nettamente dei punti oblunghi, obliquamente impressi, che portano i peli ritti; la pubescenza è scarsissima sull'addome e sul capo, quasi nulla sul torace. L'*addome è lucido*, con punteggiatura superficialissima e offre delle fossette oblunghe, ossia grossi punti impressi molto obliquamente, meglio marcati nei grandi esemplari; in questo, rassomiglia alla sottosp. *brasiliensis* Mayr, che però è molto più piccola, e pare propria del nord del Brasile e della Guiana. Colore nero; le mandibole, gli scapi, l'estremità dei femori, le tibie e i tarsi ferruginei o testacei, i trocanteri picei.

Resistencia nel Chaco Argentino, alcune piccole ☿. Una ☿ massima e una media del Paraguay mi furono mandate dal Balzan.

---

Oltre questi *Camponotus*, meritano di esser notate tra le formiche raccolte dal dott. Borelli le specie seguenti:

*Eciton angustinode* Emery; Paraguay centrale. Era stato scoperto a Rio Grande do Sul da v. Jhering.

*Anochetus attisquamis* Mayr; Prov. Tucuman; era finora conosciuto di S.ta Catharina.

*Pogonomyrmex cunicularius* Mayr; Resistencia.

*Cryptocerus depressus* Klug. S. Pedro, Paraguay. Contrariamente all'opinione di Roger, credo ora che il *C. depressus* Kl. sia diverso dal *C. Pavoni* Latr. di cui lo si riteneva sinonimo. La ☿ minor del *C. depressus* differisce da quella che attribuisco al *C. Pavoni* (veggansi le mie figure in *Bull. Soc. Entom. Ital.*, XXII, Tav. 8, fig. 7-10), principalmente pel lobo laterale del pronoto molto meno largo, dietro il quale si trova ancora un piccolo dente acuto (indistinto nel *C. Pavoni*), pel metanoto meno largo e per i due segmenti del peduncolo addominale meno brevi e meno larghi; il margine del disco addominale è in parte testaceo. Il sig. dott. Stadelmann ha avuto la gentilezza di esaminare i tipi del *C. depressus* nel Museo di Berlino che confermano la mia determinazione.

*Cryptocerus atratus* L. Una ☿ della Prov. di Tucuman è notevole per l'addome propriamente detto interamente rosso testaceo. Il sig. A. Schulz mi scrive aver trovato un esemplare simile nel Pará fra molti esemplari neri. Propongo di designare questa notevole aberrazione col nome di **rufiventris**.

*Dolichoderus lutosus* F. Sm. Varie località del Paraguay. La diffusione di questa specie è perciò grandissima, estendendosi dall'America centrale fino al Paraguay.

---

8302 - Tip. V. Fodratti & E. Lecco, via Gaudenzio Ferrari, 3 - Torino.

11,695


# BOLLETTINO

DEI

## Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. **187** pubblicato il 25 Ottobre 1894 Vol. IX


Prof. Carlo Emery.

---

**Camponotus sexguttatus** Fab. e **C. sexguttatus** Sm. et Auct.

Nella sua *Entomologia systematica*, Fabricio istituiva un secolo fa una *Formica sexguttata*, la cui descrizione trovasi riportata anche nel classico libro di Latreille. Leggendo questa descrizione, mi parve che, tanto rispetto alla grandezza che l'autore dice «*media*» quanto rispetto alla colorazione, non corrispondesse alla specie noverata sotto lo stesso nome dallo Smith e poi dal Mayr e da tutti gli altri autori recenti. Tra tutte le formiche americane a me note, quella che meglio mi sembrava convenire alla descrizione originale era la ♀ della specie conosciuta col nome di *Camponotus ruficeps* Fab. — Onde accertare la cosa, mandai una ♀ brasiliana di questa specie al dott. F. Meinert del Museo di Copenaga, pregandolo di volerla confrontare coi tipi fabriciani, se esistessero. Benchè non vi siano in quel Museo esemplari tipici autentici di questa specie, vi si trovano individui provenienti dalle antiche Collezioni Sehestedt e Lund, i quali molto verosimilmente furono determinati dall'illustre entomologo di Kiel e forse sono gli stessi esemplari tipici. Le mie ♀ brasiliane si trovarono simili ai presunti tipi per statura e forma, e differenti pel colore alquanto più scuro, per le antenne notevolmente più gracili, i peli delle zampe più lunghi e gli occhi un poco più grandi. Altri esemplari del Museo di Copenaga provenienti dall'isola di S. Tommaso erano simili agli antichi esemplari.

Confrontando fra loro gli altri esemplari della mia collezione trovai che 2 ♀ di Cajenna e 2 ♀ di S. Tommaso offrivano rispetto alle brasiliane le stesse differenze segnalatemi dal sig. Meinert in quanto alle antenne e ai peli; il colore essendo piuttosto variabile, le sue differenze hanno poca importanza. È da notare che Fabricio descrisse le specie sopra esemplari di S.ta Croce, isola non lontana da S. Tommaso.

È dunque chiaro per me che la vera *Formica sexguttata* è la ♀ della

*F. ruficeps*, e ad un tempo risulta dall'accurato confronto del Meinert che di questa specie esistono due forme differenti per le proporzioni delle antenne e altri caratteri di minore importanza. Confrontando fra loro le ☿ della mia collezione ho riscontrato fra quelle di S. Tommaso da una parte, e quelle del Brasile e di Bolivia dall'altra analoghe differenze; quelle devono riferirsi al tipo della specie, queste costituire una varietà, con le ♀ brasiliane di cui sopra. — Diveniva quindi opportuno sapere a quale delle due forme spettasse la vera *F. ruficeps* di Fabricio. Il sig. Meinert ebbe la cortesia di fare anche questo confronto. I tipi della *F. ruficeps* provengono da Essequibo nella Guiana e facevano parte della Coll. Schmidt più tardi incorporata alle collezioni Sehestedt e Lund; come risulta da lettera del sig. Meinert, appartengono alla forma ad antenne più brevi; perciò questo nome è sinonimo di *sexguttatus*, forma probabilmente diffusa in buona parte del littorale del mare delle Antille.

La forma brasiliana ad antenne più lunghe corrisponde verosimilmente alla *Formica decora* F. Sm., descritta sopra esemplari del Brasile.

La sinonimia della specie e delle sue varietà sarebbe la seguente:

**Camponotus sexguttatus** Fab. (nec. Sm. et auct. rec.): Guiana, Antille.
*Formica sexguttata* Fab. Ent. Syst. II, p. 354, 1793 ♀.
» » Latr. Hist. Nat. Fourm., p. 281, 1802 ♀.
» *ruficeps* Fab. Syst. Piez., p. 404, 1804 ☿ *maj.*
? » *bimaculata* F. Sm. Cat. Br. Mus. Formicid., p. 50, n. 171, 1858, ☿ *maj et min.*
? » *albofasciata* F. Sm. Trans. Ent. Soc. London (3) I, p. 29, 1862, ☿ *min.*

var. **decorus** F. Sm.: Brasile, Bolivia.
*Formica decora* F. Sm. Cat. Br. Mus. Formicid, p. 43, n. 144, 1858 ♀.

var. **ornatus** Emery: Bolivia.
*Camponotus ruficeps* var. *ornatus* Emery, Bull. Soc. Entom. Ital. XXVI, p. 173, 1894.

Nel tipo, le antenne sono più corte; lo scapo della ♀ e della ☿ *maj.* è lungo circa 1, 5 mm. e oltrepassa l'occipite per poco più che un quarto della sua lunghezza; gli articoli del flagello sono meno allungati; nella ♀ i peli delle tibie posteriori sono poco più lunghi della larghezza delle tibie stesse.

Nella var. *decorus* , le antenne sono più lunghe, lo scapo della ♀ e ☿ *major* oltrepassa l'occipite per un terzo della sua lunghezza, ed è lungo 1,7 mm.; gli articoli del flagello sono più allungati; i peli delle tibie della ♀ poco più brevi della larghezza delle tibie stesse.

La var. *ornatus* è distinta per la scultura e la colorazione dell'addome.

MAR 1895



Stabilito in tal modo che la formica designata da tutti gli autori recenti col nome di *Camponotus sexguttatus* non è la specie omonima di Fabricio, rimane a vedere qual nome debba essere dato a quella specie. Se ammettiamo con Forel che la forma australiana *C. extensus* Mayr non debba essere specificamente separata dal supposto *sexguttatus*, il suo nome dovrà, come più antico, divenire quello della specie.

La sua sinonimia con quella delle sue sottospecie e varietà diverrà quindi la seguente:

**Camponotus extensus** Mayr. — Australia; Queensland.
*C. extensus* Mayr, Journ. Mus. Goddefroy, XII, p. 65, 1876.
*C. sexguttatus* st. *extensus* Forel. Bull. Soc. Vaud. Sc. n. XVI, p. 73, 1879.
subsp. **Landolti** Forel. — Columbia, America centrale.
*C. sexguttatus*, st. *Landolti* Forel. l. c. p. 71, 1879.
subsp. **melanoticus** Emery. — Brasile, Bolivia, Paraguay.
*C.sexguttatus* var. *melanoticus* Emery, Bull. Soc. Ent. Ital. XXVI, p. 167, 1894.
var. **substitutus** nom. nov. Brasile, Bolivia, Paraguay.
*C. sexguttatus* F. Sm. Cat. Br. Mus. Formicid., p. 41, n. 139, 1858.
» Mayr, Verh. Zool. Bot. Ges. Wien XII, p. 656, 1862.
» Forel, l. c., p. 71, 1879.
ecc. ecc.
subsp. **zonatus** n. subsp. — Costa Rica.
*C. sexguttatus* Emery, Bull. Soc. Ent. Ital. XXII, p. 56, 1890.
subsp. **testaceus** n. subsp. — Pará.

Istituisco la sottosp. **zonatus** per una forma di Costa Rica, in cui la ☿ *minor* è tutta testacea, con i tarsi più scuri e i margini posteriori dei segmenti addominali zonati di bruno; il capo è allungato, coi lati paralleli, arrotondato posteriormente nella ☿ *major*, le zone dell'addome sono più larghe e nere, le mandibole con la parte anteriore del capo e gli scapi sono bruni. La statura è molto minore che nella sottosp. *melanoticus* (☿ *minima* 8 mm.; ☿ *maxima* 10-11 mm.) e le differenze di grandezza fra esemplari massimi e minimi meno pronunziate. Il capo dei grandi esemplari è più allungato (3 × 2,7 mm.), è fittamente punteggiato, opaco, l'occipite alquanto lucido; l'addome è lucido, trasversalmente striolato; le tibie sono nettamente prismatiche; la loro pubescenza è breve e appena staccata; su tutto l'insetto, le setole ritte sono molto scarse; le guance non hanno peli ritti.

La ♀ è lunga 12-13 mm., di colore testaceo pallido, bocca, scapi, tarsi e mesonoto bruni; i segmenti dorsali dell'addome hanno una zona nera che ne occupa il margine posteriore ed è dilatata ad angolo ottuso nel mezzo. Scultura e pubescenza come nella ☿ *major*.

La sottosp. **testaceus** proviene dal Pará. Ne ho d'innanzi due ☿ *min.*

e una ♀. La ☿ si distingue dalla forma precedente pel capo che si restringe quasi conicamente dietro gli occhi, però meno manifestamente che nel *C. Lespesi*. Tutto il capo è lucido, anche nella ♀ (e quindi probabilmente nella ☿ *major*), per la mancanza della sottoscultura microscopica; la punteggiatura è molto superficiale e i peli ritti abbondanti; sulle guance questi sono brevi ma numerosi; la pubescenza degli scapi e delle tibie è lunga e obliquamente staccata. Colore uniformemente testaceo, tarsi (anche le tibie e gli scapi nella ♀) e addome più o meno tendenti al bruno. Le ali della ♀ sono ialine, con le coste testacee. Lungh. ☿ 7-8 mm.; ♀ 12 mm.

Un ♂ della medesima provenienza e probabilmente spettante a questa forma è tutto testaceo, con l'addome un po' bruniccio; peli e pubescenza come nella ♀; mandibole strette, col margine masticatorio senza denti.

8303 - Tip. V. Fodratti & E. Lecco, via Gaudenzio Ferrari, 3 - Torino.

MAR 9 1895


# BOLLETTINO

DEI

## Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 188 pubblicato il 30 Ottobre 1894 Vol. IX


11,695

Prof. Lorenzo Camerano

# MICHELE LESSONA

## Notizie biografiche e bibliografiche

« Si può dire che una parte di quanto gli uomini hanno fatto in vita muoia con loro ed un'altra sopravviva. Appartiene alla prima tutto ciò che ebbe per solo obbiettivo la necessità del presente, l'accidentale, il transitorio, appartiene per contrario alla seconda ciò che ebbe per obbiettivo i grandi problemi dell'avvenire e quello che vi ha di sostanziale e di permanente nella Società umana. Questa seconda parte, che più assai della prima dà la vera misura della grandezza morale e della influenza che un uomo esercitò sugli altri fu nel Sella così prevalente da assicurargli un posto singolare ed eminente fra i principali personaggi del nostro risorgimento nazionale » (1).

Queste parole che il Guiccioli dice a proposito del Grande italiano mi si presentano spontanee alla mente ripensando alla vita di Michele Lessona e all'azione che l'opera sua ha esercitato ed eserciterà nell'educazione degli Italiani.

Anche per Michele Lessona come per Quintino Sella la seconda parte fu molto superiore alla prima: il campo d'azione fu diverso; ma identico fu il fine supremo: l'esercizio della virtù, il culto del dovere, il bene della Patria.

Quintino Sella che sacrificò la sua vita a rendere l'Italia politicamente e finanziariamente indipendente consacrò pure una parte della sua poderosa attività a rendere la nuova generazione italiana degna per le

(1) Guiccioli, *Quintino Sella* — vol. II, pag. 427. Rovigo 1887-1888.

qualità fisiche e morali della nuova Patria con tanto sangue e con tanti sacrifizii costituita.

Così egli scriveva a Michele Lessona: (1)

« Carissimo Amico — É troppo onore che tu e Barbera mi avete voluto fare tirando fuori il mio nome in questi giorni così vituperato onde porlo in capo ad un libro dello Smiles, ad un libro sul risparmio.

« Te ne sono più che grato, giacchè confrontando il popolo italiano cogli altri popoli più avanzati ho più volte pensato che uno dei mezzi più efficaci per avviarlo verso la virtù sia quello di abituarlo al lavoro, ed al dominio sulle proprie passioni mediante il risparmio.

« Quanta gente vi ha in Italia che non prevede nulla al di là del giorno in cui vive. Occorrendo si fa a fidanza sull'elemosina e sull'Ospedale.

« Tu rendi grande servizio alla patria diffondendo libri morali che incitano alla virtù... Aspetto con impazienza il libro onde mandarne copia alle mie società operaie del Biellese cui già mandai le altre tue pubblicazioni ».

Michele Lessona per oltre quarant'anni lavorò con un'efficacia da nessun altro raggiunta all'opera santamente patriottica di educare le nuove generazioni italiane al lavoro, al culto della scienza, alla religione del dovere.

Sono oramai trascorsi più di vent'anni dal giorno in cui io vidi per la prima volta Michele Lessona. Io frequentavo allora il terzo corso del Liceo Gioberti di Torino e nello stesso tempo ero inscritto alla scuola di pittura di Antonio Fontanesi alla Accademia Albertina. Lo studio del disegno e della pittura occupava tutto il tempo che la scuola del Liceo mi lasciava libero: ma già fin d'allora era fermo in me il proponimento di dedicarmi allo studio delle Scienze Naturali.

Un giorno, ricordo la data precisa, fu il 14 febbraio 1874, Camillo e Mario figli del Lessona e miei compagni di scuola, mi domandarono se avrei voluto fare qualche disegno di animali di cui il padre loro aveva bisogno per le dimostrazioni in iscuola. Risposi accettando e finita la lezione mi condussero al Museo di Zoologia che in quel tempo si trovava nel Palazzo dell'Accademia delle Scienze. Una piccola scala buia ed incomoda conduceva allo studio del direttore.

Michele Lessona mi accolse come sapeva accogliere i giovani e l'impressione che egli produsse in me fu profonda. In quel giorno stesso cominciai a disegnare dei giganteschi Cefalopodi per la scuola: da quel giorno io non abbandonai più il Lessona e la partenza di Antonio Fontanesi pel Giappone avvenuta poco tempo dopo fece sì che io lasciassi

(1) Roma, li 24 maggio 1876.

MAR 1933



intieramente la pittura per dare tutto il mio tempo allo studio delle Scienze Naturali.

In Antonio Fontanesi io aveva trovato un amico, un fratello amoroso e grandi erano la riconoscenza e l'affetto che mi legavano a lui; in Michele Lessona io trovai un secondo padre.

Ciò era necessario che io dicessi perchè il lettore potesse dare un giusto valore a certi fatti e a certe circostanze relativi alla vita del Lessona, che io verrò esponendo in un modo notevolmente diverso da quello che si tenne nei numerosi cenni biografici pubblicati fino ad ora.

Io cercherò di rendere conto della vita e delle opere di Michele Lessona facendo parlare lui stesso, nella maggior misura possibile, col raccogliere dai numerosi suoi scritti tutte quelle notizie sulla sua vita che egli disseminò qua e là e riferendo tutto ciò che egli spesso nei familiari discorsi mi veniva dicendo.

Spero che in tal modo la figura del Lessona potrà farsi innanzi alla mente del lettore senza inutili ampollosità, quale fu realmente, serena e grande.

***

Da Carlo Lessona insigne professore di Veterinaria (1) e da Agnese Maria Cavagnetti nacque Michele Lessona il 20 settembre 1823 in Venaria Reale presso Torino.

Ebbe vivissimo l'amore del paese natio, ed anche in questi ultimi anni era una festa per lui recarsi la domenica, in primavera, a passeggiare nei boschi della Venaria. (2).

---

(1) « Tanta fu la fama del suo sapere, scrive il Perosino (Cenni biografici su Carlo Lessona, Annali Accad. Agricoltura di Torino), che venne prescelto a coprire le più onorifiche cariche concesse ai veterinarî dal re e dal governo, i quali riposavano in lui la più estesa confidenza » — Michele Lessona dedicò a suo padre il « Volere è potere » colle seguenti parole: — Carlo Lessona — nato in povertà — seppe collo studio e colla perseveranza — acquistarsi un posto segnalato fra i dotti — soccorrere genitori e fratelli — degnamente educare i figli — alla memoria dell'ottimo padre — questo libro intitola — l'Autore.

(2) Della Venaria Reale così parla il Lessona stesso (1) « Due secoli or sono, alla distanza di tre miglia da Torino dalla parte di ponente, dalla riva destra della Ceronda, c'erano due borgate, che tutte e due avevano il nome di Altessano, distinguendosi l'una dall'altra col chiamarsi quella che era un po'

---

(1) Il mio paese — Giornale pei bambini, vol. VI, pag. 826 — 1886.

« Trentanove anni dopo, sono sue parole (1), una notte, la febbre mi travagliava furiosamente e le arterie mi martellavano il capo mentre il bastimento su cui io giaceva saltava come un sughero sulle onde del mar Caspio in tempesta ».

« Quella notte il mio pensiero mi riportò alla Venaria con intensità affannosa, rividi la piazza, i portici, le vie, il Castello, il camposanto dove posano le ossa dei miei genitori e mi pareva di essere proprio nel mio caro paesetto a morire ».

« Quando morrò davvero, finchè non avrò perduto la facoltà di pensare,

---

più in su Altessano superiore e la prima Altessano inferiore — Gli abitanti di Altessano superiore erano fieramente avversi a quelli di Altessano inferiore, e gli abitanti di Altessano inferiore non erano meno fieramente avversi a quelli di Altessano superiore... Ma la fortuna, dea cieca, un bel giorno venne a fare una smisurata disuguaglianza fra le due borgate, elevandone una ad onori regali, mentre non mutava per nulla le sorti dell'altra ».

Carlo Emanuele II trasformò Altessano superiore in una grande villeggiatura, una specie di Versailles consacrata specialmente alle caccie.

« La grande villeggiatura di caccie reali fu chiamata in latino *Villa regiae venationis;* in italiano Venaria Reale e più brevemente la Venaria ».

« Ma le ostilità fra quelli di Altessano e quelli della Venaria durarono sempre e non è certo che oggi siano cessate. Certo erano vive nella prima metà del corrente secolo, e io che scrivo, posso farne testimonianza, perché sono nato alla Venaria e mi legano ad essa le ricordanze più care ».

« Altessano aveva un torto. Il suo campanile era senza orologio. Quelli della Venaria quando andavano ad Altessano a mangiare i canestrelli e bere il vino bianco, sovente domandavano ironicamente l'ora. I monelli della Venaria facevano peggio. Andavano... ma siccome ho, purtroppo, appartenuto anch'io a quella corporazione e ho preso parte alle sue gesta, così, a titolo di confessione, è meglio che parli addirittura nella prima persona plurale. Dunque andavamo ad Altessano a traverso ai campi e non ci tratteneva un largo fosso di irrigazione che si trovava a metà strada, perchè ci eravamo esercitati da molto tempo a saltarlo allegramente. Andavamo a traverso ai campi, sovente fra la neve, e arrivavamo dietro al paese. La il nostro capo ci radunava e poi dava il comando: uno, due, tre. Al tre dovevamo gridare tutti insieme con quanta più voce avessimo in gola: *Vaire ure?* Uscivano i giovani con i bastoni, gli adulti con le forche, le donne strillando, i cani abbaiando, ci inseguivano, ci incalzavano, ce li sentivamo alle calcagna; ma eravamo arrivati al fosso, lo saltavamo e ci volgevamo con quel gesto della mano allargata col pollice al naso, che non ha mai significato il rispetto nel linguaggio muto di nessuna gente. Quelli di Altessano da lunga pezza avevano rinunziato a saltare il fosso, perché l'esperienza aveva loro insegnato che, ogni qualvolta si cimentavano a saltarlo, cascavano nell'acqua ».

(1) Autobiografia. — La *Gazzetta del Popolo della Domenica*, Anno II, pag. 115, 1884 Torino.

io penserò ancora alla Venaria, ai campi e ai prati fioriti, alle collinette boscose, alle belle montagne, alla collina di Torino con Superga, a tante persone care, a tante persone vive sempre alla mia memoria, ma pel maggior numero scomparse dal mondo ».

Passò i primi anni della sua vita in campagna, in un podere detto il *Galleani*, proprietà, allora, della famiglia paterna.

« Vive ancora (1) al mio paese una signora che mi vide nascere e crescere. Quella signora racconta oggi aneddoti meravigliosi di quei miei primi anni, dai quali risulterebbe che io mostrava qualità precoci. Ahimè! Io ho una memoria limpidissima di quegli anni della mia vita e so molto bene che non solo non aveva in me nulla di straordinario, ma per qualche rispetto, giudicando da certi miei atti; da certe mie domande, da certi pensieri che mi venivano alla mente, io avrei potuto piuttosto essere dichiarato un po' stupidetto ».

Venuto a Torino giovinetto incominciò lo studio del latino che a quei tempi si insegnava con metodi assai curiosi che il Lessona così descrive:

« La classe prima (2) incominciando dal basso si chiamava ufficialmente settima minore, ma gli scolari per vezzo la chiamavano *settima mignin;* la settima maggiore, per brevità, si chiamava settima magg. Poi veniva la sesta. In quegli anni e nei seguenti non si studiava nulla di grammatica italiana, nulla di aritmetica, nulla di geografia, nulla di nulla che non fosse il latino. Appena il fanciullo sapeva alla meglio leggere e scrivere, ciò che si imparava nelle due settime, lo si metteva ai *latinetti*. Il latinetto era una proposizione latina semplice che il fanciullo imparava a tradurre parola per parola, a un dipresso come si fa oggi per chi incomincia lo studio dell'inglese o del tedesco coi metodi di Robertson e di Ollendorf. Ma presto lo scolaretto studiava il Donato, le declinazioni, le coniugazioni latine, a memoria. »

« Io vorrei essere forte, ma non posso. Vorrei non parlare ora di me, ma non riesco a trattenermi. Jacopo Ortis diceva di sè che egli non aveva mai odiato nessuno. Io credo di poter dire di me altrettanto. Ma scrivendo questa parola *Donato* mi scorre un brivido terribile per la pelle e sento che non è di troppo tutta la forza morale di cui dispongo per non scoppiare in un urlo di maledizione disperata ».

« Dopo la sesta venivano la quinta, la quarta e la terza. Lo scolaro aveva il Mandosio, ma non se ne contentava, e voleva i due dizionari grossi, il latino in un volume e l'italiano in un altro; il Mandosio, i due dizionari, l'*Epitome,* l'*Excepta,* il *De Viris,* i quaderni, tutto lo scolaro portava sulla schiena appeso ad una cinghia ».

---

(1) Autobiografia. — Op. citat.

(2) Vincenzo Troya. — *Le serate torinesi.* Anno I, pag. 65, — Torino 1883.

« Una volta (una parentesi personale, ma sarà l'ultima) uno scolaretto mio collega, che si chiamava Felice Govean, prese a un compagno con cui si era abbarruffato i dizionarii e glieli diede sulla testa, dicendo poi che lo aveva combattuto colle sue proprie armi ».

« Allora si studiavano anche le regole della sintassi, quelle della quantità in versetti più o meno rimati. Senza capirli si cacciavano nella memoria con tanta forza che vi si impiantavano come con grandi martellate un chiodo molto saldo in un tavolato di legno molto duro, tanto da non potersi levare. Se non avessi promesso di non parlare più di me direi che quei versetti io li potrei ancora recitare tutti senza comprenderli oggi più di quanto li comprendessi allora ».

« I mezzi adoperati dal maestro non erano mezzi morali. Erano scappellotti, strappi d'orecchi, calci, pugni, staffilate, *castagnette*, condanna allo stare in ginocchio con gusci di noce sotto e le braccia sollevate con un mattone in mano ».

« Un mio maestro (ancora!) aveva inventato uno strumento che egli chiamava la *morsa* e di cui reclamava la proprietà dell'invenzione, dicendo essere diverso dalla definizione che ne dà la Crusca. La Crusca definisce la morsa uno strumento, col quale si piglia il labbro di sopra al cavallo, e si strigne, perchè stia fermo. La morsa del mio maestro era un piccolo semicerchio in parte di legno e in parte di ferro, con parecchi fori e due catenelle ai due capi. Il semicerchio si metteva sulla bocca, dove i fori servivano per la respirazione; le catenelle si serravano sulla nuca, stringendo più o meno forte secondo il grado della punizione ».

« I modi verbali adoperati dai maestri per sostenere il morale degli scolari erano di questo stampo; *Plandron, Gilard, Boucin, Vaurien, Salop, Stival, Bon a nen, Asnon, Mangia pan a tradiment*, ecc. Il maestro dalla morsa chiamava me personalmente *Oca fola* » (1).

---

(1) In un graziosissimo scritto intitolato « Perchè le poiane ghermiscono i polli » (Un sorriso ai bimbi infermi - Torino 1869) Il Lessona parla di un altro suo maestro d'infanzia un certo Corio, il quale era ad un tempo ciabattino e maestro. « Egli dava opera nelle medesime ore allo insegnare e allo acciabattare. Sedeva sopra uno sgabello, col grembiale di cuoio, il deschetto davanti con sopra gli arnesi del mestiere. Fra questi uno era formidabile, e adoperato da lui più frequentemente con intendimenti scolastici che non ciabattineschi ... Sul deschetto che gli stava davanti fra gli altri arnesi, c'era una forma, dico una forma di legno che rappresentava grossolanamente un piede, sul quale Corio si vantava di poter fare una scarpa. Ma i suoi detrattori dicevano che una scarpa egli non l'aveva mai fatta, e che si era sempre dovuto accontentare di rattoppare quelle fatte da altri. Certo è che la forma gli serviva più per l'uso scolastico disciplinare di cui sto per dire, che non

Felice Govean continuò ad essere compagno di studi al Lessona nelle scuole che oggi potremmo dire liceali e il Lessona così parla di quel periodo di tempo in un cenno biografico sopra Felice Govean (1) « Andavamo a scuola insieme a S. Francesco da Paola... egli aveva dimora in quella via che oggi si chiama Lagrange e allora si chiamava dei Conciatori; la porta dove egli abitava oggi ha il numero 13, allora non mi ricordo più qual numero avesse; l'alloggio era al quarto piano e faceva angolo colla via dell'Ospedale: dimorava io pure nell'istessa via qualche passo oltre dall'altra parte e ci potevamo vedere dalle finestre: eravamo sempre insieme fuori delle ore della scuola, fino a tarda sera, talora con qualche compagno, sovente soli. Leggevamo i classici, facevamo a gara a studiare a memoria e recitare una sfuriata di ottave tutta d'un fiato; discutevamo sterminatamente sulle produzioni drammatiche che eravamo andati a vedere al teatro, segnatamente su certi drammi romantici ad imitazione dei francesi allora in grande favore; facevamo progetti di drammi alla nostra volta, improvvisavamo sonetti a rime obbligate e non obbligate, e le giornate intere del giovedì e delle domeniche ci passavano come un baleno ».

All'Università si inscrisse al corso di medicina ed ottenne un posto nel collegio delle Provincie. Durante il corso universitario strinse amicizia vivissima con Domenico Carbone, il quale più tardi sposò una

---

per quello normale cui è generalmente destinata. L'uso era questo. Quando Corio aveva adocchiato un suo scolaretto nell'atto di perpetrare uno dei crimini sopra menzionati o altro somigliante, facendo lo gnorri accostava bel bello la mano alla forma, la impugnava, la brandiva, la scagliava addosso al colpevole. Ma aveva da fare con buoni schermitori. Prima che la sua mano tremante per l'età avesse abbrancato la forma, prima che il braccio l'avesse sollevata, il colpevole si era avveduto del colpo premeditato o i compagni ne lo avevano avvertito. Quando la forma arrivava al segno o vicino, perchè sovente non avrebbe colpito nel segno ma un po' più in qua o un po' più in là o un po' più avanti o un po' più indietro, il bersaglio si era sottratto piegandosi da una o dall'altra. Lo scolaro riportava poi reverentemente la forma al maestro che cavallerescamente la accoglieva senz'altre conseguenze.

« Un giorno, a Roma, sul Corso, io raccontava tutto questo a un illustre poeta mio amico (1). A un punto egli mi disse: « Mi parli di tutto ciò in un modo che mi fa l'effetto che tu sia stato scolaro di Corio — Sono stato. — Sei proprio stato scolaro di Corio? — Sì — Allora capisco — Che cosa? — Che tu abbia tanto in uggia la forma ».

(1) Il Movimento letterario italiano — Anno I — N. 8 — Torino 1880.

---

(1) Quando il Lessona raccontava questo aneddoto soleva dire che questo poeta era il Carducci.

sorella del Lessona, e con Giovanni Battista Bottero. « Nell'ospedale, dice il Lessona nella biografia di Domenico Carbone (1), ci trovavamo tutte le mattine. Dico ci trovavamo, perchè anch'io era del Collegio delle Provincie, studente di medicina, allievo dell'ospedale di S. Giovanni.

« Ci trovavamo tutte le mattine alle sei, e ci si rimaneva fin verso le nove: quando eravamo di guardia, ciò che capitava ogni tre settimane una, ci rimanevamo tutta la giornata, e ci rimanevamo anche la notte quando eravamo di guardia straordinaria presso qualche operato grave. Due fra i più anziani erano interni, cioè avevano l'allogio nell'ospedale e ci stavano il giorno e la notte ».

« Eravamo in ventuno a fare quel lavoro di allievi, e la comunanza della vita, la comunanza degli studi, la gioventù, ci legava tanto strettamente che invero facevamo come una famiglia. Ma nello stesso modo in cui, in una famiglia numerosa, taluni si cercano e si accostano a preferenza e stanno più volontieri insieme, così anche là si costituivano a preferenza certi crocchi che a un dipresso non si lasciavano mai. Uno di questi crocchi era costituito da cinque o sei allievi di cui due soli sopravvivono oggi, Giovanni Battista Bottero, direttore della *Gazzetta del Popolo*, ed io che sto qui scrivendo. Terzo, vivo ancora pochi giorni or sono, era Domenico Carbone ».

Nel cenno biografico su Felice Govean che già sopra ho menzionato il Lessona così parla del tempo passato all'ospedale di S. Giovanni.

« Nel 1845 io era allievo interno nell'ospedale di S. Giovanni; mi ammalai gravissimamente e fui vicinissimo a morire (2). Appena entrato

---

(1) *Le Serate Torinesi*. Anno I, pag. 129. Torino, 1883.

(2) Il Riberi fece allora 14 salassi al Lessona come questi racconta in quel suo articolo pieno di spirito intitolato il « Salasso » (*Dopo il tramonto*, pag. 291, Genova, 1871). — Domenico Carbone, il ben noto autore del « Re tentenna », fece allora i due sonetti seguenti che trovo trascritti in un vecchio quaderno e che alludono all'uso grandissimo che facevasi allora del salasso. Questi due sonetti sono inediti.

« Per la guarigione dell'amico Lessona — Sonetti due » 1° giugno 1845.

« Mentre andava ier l'altro all'ospedale
« Bestemmiando i salassi, e le copette
« Una donna incontrai sù per le scale
« Che una occhiatina tenera mi dette
« Un esercito avea dentro il grembiale
« Di forbici, di pinze e di lancette
« Una cuffia sul gusto di un pitale
« E adorecchini un gruppo di sanguette
« Vescicanti alle cosce, ed alle braccia
« Nella schiena una pece di borgogna
« E un largo cataplasma sulla faccia
« Quando mi vide tutta cortesia!
« Vieni alle nove? mi gridò, vergogna!
« Era Madonna la Flebotomia.

« Appena tai parole mi fur dette
« Che a saltellar sì pazzamente dassi
« Che ruppe tre caraffe e sei copette.
« E va per singolar protezïone
« Mamma diss'io sembrate un'ammalata
« Fuggita dalla clinica di Mosca,
« Figlio, è cagion che tu non mi conosca
« Rispose tutta triste e sconsolata
« Dal dì che m'ha Lessona abbandonata
« Son debole, son zoppa, ed un po' losca.
« Allegra, allegra giù quell'aria fosca
« La salute a Lessona è ritornata.
« Dissi stamane avrai dieci salassi
« Sanguisughe e copette a profusione ».

in convalescenza ebbi un permesso e andai, per rimettermi in salute, alla Venaria, mio paese natìo. Era allievo nell'ospedale con me Giovanni Battista Bottero, il quale ogni domenica veniva con Domenico Carbone allievo pur esso a passare con me la giornata alla Venaria: Govean era allora in Torino, e ogni domenica veniva alla Venaria egli pure. Così si conobbero in casa mia Felice Govean e Giovanni Battista Bottero ».

Come è noto il Bottero e il Govean fondarono poco dopo la *Gazzetta del Popolo*.

« Passai cinque anni nell'ospedale di S. Giovanni (1), tre come allievo esterno nelle sale di medicina, e due come allievo interno di chirurgia, e quello spettacolo continuo di tanti dolori, quella vita in mezzo alla morte fu per me una buona scuola. Ebbi là fra i miei compagni alcuni più intimamente cari, di cui uno solo è vivo ancora, il dottor Giovanni Battista Bottero, che mi diede prove di amicizia quali di rado si danno nel mondo ».

Michele Lessona venne laureato in medicina e chirurgia il giorno 12 agosto 1846 alla presenza del famoso Monsignor Fransoni, arcivescovo di Torino e allora « Regiae Academiae Cancellarius ». (2).

---

(1) Domenico Carbone, op. cit.

(2) « Le condizioni del Piemonte erano gravi, dice il Lessona stesso, e chi scriveva versi patriottici andava incontro ad un rischio grosso. Si fu appunto allora, quando il rischio era più grosso, che il Carbone scrisse « Il Re tentenna ». Vittorio Bersezio in un recente cenno biografico su Michele Lessona, racconta la cosa così (1): « L'anno 1847, quando il re Carlo Alberto esitava incerto fra gli antichi metodi del dispotismo e la nuova aura di politica larghezza che spirava dal Vaticano, Domenico Carbone, forte ed originale ingegno di poeta, amicissimo del Lessona, che doveva diventargli cognato, scrisse quella poesia: *Il re tentenna* (2), la quale non fu senza influenza a spingere verso la parte liberale il principe, antico carbonaro del 1821. Michele Lessona fece colla sua migliore calligrafia una nitida copia di quei versi, la suggellò in una busta, su cui scrisse con mano ferma: « A S. M. il Re Carlo Alberto », e a mezzanotte, insieme coll'autore, cacciò l'audace missiva nella buca centrale della posta. C'era da essere mandato a gustare, chi sa per quanto tempo, le delizie della fortezza di Fenestrelle » (3).

---

(1) Michele Lessona. *L'Illustrazione Italiana*, anno XXI, pag. 83, 1894.

(2) Questa poesia venne scritta la notte del 1° ottobre 1847 come risulta dal volume delle Poesie di Domenico Carbone, pubblicate per cura di G. C. Carbone. Barbera, 1885, Firenze.

(3) Ho riferito qui testualmente le parole del Bersezio; devo però osservare che il Bersezio stesso ha raccontato questo fatto in un'altra pubblicazione un po' diversamente (Il Regno di Vittorio Emanuele — Trent'anni di vita italiana — Torino, Roux e Favale, edit. 1879, pag. 407, nota) Egli dice che gettarono la poesia in questione « nella buca postale, di notte, due amici l'uno autore dei versi, l'altro un giovane arditissimo, ignoto allora del pari, che doveva avere una parte non priva d'importanza nella futura vita politica del Piemonte, Felice Govean ».

Felice Govean da me interrogato in proposito mi disse che quest'ultima versione è la vera.

***

È stato detto da quasi tutti coloro che scrissero cenni biografici di Michele Lessona che egli fin da giovinetto dimostrò una tendenza spiccatissima per lo studio delle Scienze Naturali e che questa sua particolare inclinazione coltivò assistendo alle lezioni che allora faceva nell'Università il Genè direttore del Museo di Zoologia e che anzi il Genè stesso ammaestrò il Lessona nel Laboratorio del Museo di Zoologia alla conoscenza degli animali.

In verità ciò non è.

« L'inerzia e i castelli in aria (1) mi seguirono a Torino dove mi trovai giovinetto, incominciai la musica, il disegno, le lingue, pensai a farmi commediante, poi militare, non conclusi nulla e mi contentai di andare a scuola, fare i lavori, *passare* da un anno all'altro (2) ».

In quanto ai rapporti che il Lessona ebbe col Genè non pare che essi siano stati molto stretti poichè non ne dice nulla nella biografia da lui scritta e stampata nel volume dei *Naturalisti italiani*. Anzi pare che, per sua stessa confessione, egli non fosse troppo assiduo alle lezioni di zoologia (3) « Siccome vedete, pregiatissimo sign. A. L. il vostro parere è avvalorato grandemente del parere autorevolissimo del prof. Genè, quel mio ottimo e primo professore di zoologia..... in un tempo però in cui, lo confesso con rossore, aveva la pessima abitudine di non andare a scuola ».

Il Lessona raccontò ripetutamente a me e ad altri come non avesse mai pensato nè durante il corso universitario nè dopo a studiare in modo particolare le Scienze Naturali nè tanto meno ad avviarsi per la carriera dell' insegnamento.

---

(1) Autobiografia, op. cit.

(2) Anche nella biografia di Giovanni Francesco Re (Naturalisti italiani — Sommaruga, Roma, 1884), dove parla delle escursioni che faceva da bambino col vecchio botanico, non vi è accenno ad una predisposizione verso la Storia naturale. « Fra la Ceronda e la Stura, lungo la strada che mena dalla Venaria a Caselle, ma molto più accosto alla Venaria, v'ha un punto cui i contadini del luogo chiamano il *Tre buchet*, dove muore la collina nell'aperta pianura e dove si vengono a raccogliere con mirabile varietà i prodotti vegetali della montagna e della pianura, e che il Re prediligeva sopra ogni altro e visitava ogni giorno più di una volta fino all'ultimo della sua vita... Io era allora un ragazzo, aveva appena dieci anni..... Sovente, quando tenendomi per le mani mi menava a *Tre buchet*, egli mi diceva; Bambino mio, ricordati di queste mie parole: qualunque cosa ti dicano, non t'indurre mai a farti frate ».

(3) La pioggia di rospi — *Dopo il tramonto*, pag. 190. Tip. Sordo-muti, Genova, 1871.

La prima volta che egli si occupò di fare qualche raccolta di animali si fu durante il suo soggiorno a Khankah in Egitto dove era direttore di un ospedale, ma quelle raccolte le faceva al solo fine di mandarle in dono al Museo Zoologico di Torino. Quando in sul principio del 1850 partì dall'Egitto per fare ritorno in Europa, il dottor Diamanti lo incaricò di portare al prof. Filippo de Filippi allora direttore del Museo Zoologico di Torino alcune grosse e rare specie di Sauri a guisa di biglietto di presentazione.

Il De Filippi gradì moltissimo il dono e fece una eccellente accoglienza al Lessona. In breve il De Filippi si accorse con che stoffa d'uomo avesse a fare e siccome appunto in quel tempo era stato introdotto da poco l'insegnamento delle Scienze Naturali nelle scuole secondarie degli Stati Sardi lo incitò a mettersi nella carriera dell'insegnamento e lo fece nominare professore supplente di Storia naturale nelle scuole secondarie dapprima in Asti (1) poi a Torino. Il Lessona frequentò allora

---

(1) In una lettera che il Lessona scrisse in quel tempo ad un suo amico carissimo, raccontò la sua andata in Asti e la sua prima lezione. Ecco la lettera:

*Asti, le 14 Juillet 1851.*

Je relis pour la cinquantième fois, peut-être, vos trois chères lettres qui n'en font qu'une, ou plutôt votre chère lettre écrite en trois temps: — à minuit — au matin — l'après midi. — Celle de minuit est bien sombre: elle me donne l'idée d'une nuit orageuse, au milieu de laquelle un malheureux voyageur qui a perdu son chemin, marche sans but tout éperdu dans les ténèbres, interrompues seulement de temps en temps par des éclairs sinistres qui ne lui font voir que des précipices ouverts et béants à ses pieds. Elle est bien sombre votre nuit!

Le matin n'est guère plus gai! Il se ressent trop, et c'est naturel, des orages de la nuit.

L'après midi..., oh, l'après midi c'est autre chose, et me prouve une fois de plus la justesse de la lumineuse vérité philosophique et sociale que notre ami Pezzati a eu l'honneur de découvrir, vérité suivant laquelle « Après diner un homme est moins malheureux! » Eh bien! C'est décidé; je ne vous suivrais pas sur votre terrain, et quoique je vous écrive au milieu de la nuit, je ferai comme si je vous écrivais après diner.

J'ai le malheur d'être médecin, comme vous savez, et l'habitude du métier me donne sans cesse une envie irrésistible de soulager les maux que je ne puis pas guérir; et j'ai le malheur, il faut bien que je l'avoue, de vouloir quelquefois traiter, mais malgrè moi et sans m'en apercevoir, ceux-mêmes qui se soucient fort peu de mes soins.

Enfin c'est dit, et vous ne m'échapperez pas. Je vais vous appliquer ce soir un petit traitement révulsif, qui ne manquera pas de produire un bon soulagement momentané: ce n'est qu'un pauvre palliatif, je ne me le dissi-

il corso universitario del De Filippi e cominciò sul serio lo studio delle

---

mule pas; mais que voulez vous! Je ne trouve pas pour le moment un meilleur secours dans ma thérapeutique.

Voici mon raisonnement. Vous souffrez moralement; vous souffrez beaucoup! Eh bien, d'abord je vous écrirai une lettre longue, très longue. Ce n'est que minuit, j'ai du papier tant qu'il m'en faut, et le vif plaisir que j'éprouve à m'entretenir avec vous m'ôte tout sommeil; je vous écrirai donc de façon à vous faire lire une heure, deux heures de suite: voilà autant de gagné sur votre douleur. Mais là ne se borne pas mon but! J'espère bien obtenir une révulsion plus puissante.

Vous ne devinez pas?

Je crois que vous commencerez à vous douter de mon idée.

Eh bien, oui, je vous l'avouerai franchement, car je n'ai pas l'abitude de cacher au malade la nature du remède dont je fais usage. Je tacherai de vous ennuyer.

J'emploierai toutes mes forces pour réussir. Et je réussirai; je n'en doute pas.

J'ai réussi toujours, je n'ai jamais obtenu d'autre résultat, même quand j'en cherchais de tout-à-fait opposés, figurez vous si je ne l'obtiendrai pas maintenant que je ne veux que cela!

Oh oui! Je vous ferai enrager d'abord, bailler ensuite, et peut-être, si je ne me flatte pas trop, dormir à la fin.

Dormir! Oh puissance de l'art! Triomphe éclatant de la science sur les maux de l'humanité! Je me figure vous voir, tout long sur votre lit, dans cette noble position horizontale que j'aime tant, une main tombante vers le terrain, ma lettre échappée de cette main avant d'avoir été lue jusqu'à la fin, et gisante à terre, et vous, vous plongé dans le sommeil, et gardant encore l'empreinte de l'ennui sur votre belle figure.

Je me rappelle d'avoir réduit, il n'y a pas longtemps, dans le même état nos deux amis Leidi et Canavero, un soir que je leur ai conté chez moi, pendant une demi heure seulement, une de mes aventures de voyage.

Car, sachez le bien, et je vais vous énoncer une vérité presqu'aussi grande que celle découverte par notre ami Pezzati; Il n'y a qu'à parler de soi même pour ennuyer son monde.

Je ne vous parlerai donc que de moi: et si vous ne vous ennuyez pas, alors je vous dirai que votre organisation est unique au monde, et si solidement trempée que l'ennui sera toujours pour vous un mot sans signification. Un nome vano, comme disait Caton de la vertu (en latin, cepandant, je crois). Je vous dirai alors que vous, être heureux et privilégié, vous pourrez braver impunément, sans même avoir l'air d'en ressentir les effets, les sermons d'un père Théatin contre la marche du siècle, les poésies romantiques d'un grand génie inconnu quelconque, les plaintes d'une dévote sur l'immoralité de la jeunesse actuelle, les romans intimes d'un feuilletoniste à dix sous par ligne, l'amour sentimental d'une demoiselle de vingt sept ans et demi, les discours conservateurs d'un vieux sénateur amant de l'ordre, les déclamations anarchiques d'un jeune républicain qui aspire à se faire une position

Scienze Naturali. « Imparavo al mattino, soleva ripetere spesso, ciò che dovevo insegnare alla sera ».

---

sociale, les théories politiques, historiques et philosophiques de notre ami le professeur ..... (celui qui ne croit pas que le mouvement partira du Nord), les discours d'ouverture de toutes les Académies, les discours de cloture de toutes les assemblées, les préfaces de tous les ouvrages graves et légers, etc., etc., etc., tout enfin, tout... vous pourrez braver jusqu'à mes leçons actuelles sur l'histoire naturelle, si vous lirez toute ma lettre sans vous ennuyer. Mais non: c'est impossible.

Je ne suis qu'à la sixième page, et j'ai déjà produit mon effet: vous devez être tout près de vous endormir.

Allons donc, courage, battons le fer tandisqu'il est chaud, et vous, bon et long sommeil.

Je vous ai donc parlé de mes leçons, je crois, mais je ne sais plus à quel propos. — N' importe. Voilà un thème qui me tombe du ciel pour achever de produire sur vous l'effet que je désire.

Je vous parlerai de mes leçons, mais, bien entendu, prenant la chose *ab ovo*.

Rien ne nous presse, n'est-ce pas? Eh bien, ayez la complaisance de me suivre pas à pas, et je vous ferai voir comment je sui venu à donner ma première leçon.

C'etait un lundi, il y a aujourd'hui seize ans dix sept jours de cela, quand je vous ai embrassé, vous et Canavero, et je vous ai dit précipitamment adieu aux derniers coups de la clochette qui annonçait le départ imminent des vagons.

Je montai modestement dans un des vagons de troisième classe, puisqu'il n'y a pas de vagons de classe quatrième, et je partis.

Il y avait si longtemps que je n'avais plus joui du plaisir d'être emporté par une locomotive au milieu des campagnes! Avec tout mon amour pour la campagne vous savez que, moins quelques rares courses à la Venaria, j'étais réduit à ne voir d'autres arbres que ceux qui sont au dessous du balcon de ma chambre, à ne contempler le ciel que par les ouvertures des mansardes où je grimpais régulièrement quinze à vingt fois par jour, à la poursuite de mes malades.

Enfin j'avais pour moi le mouvement, l'air, les collines qui s'enfuyaient devant mes yeux, les vents qui inclinaient mollement les épis des blès qui inondent ces belles campagnes, l'immensité du ciel, ce domaine du soleil qui répand des torrents de chaleur et de lumière... Oh toutes choses superbes, allez, malgré le déplorable abus qu'en on fait certains poètes.....

J'étais entassé au milieu d'une cinquantaine de sergents d'infanterie qui venaient à Asti aussi, et qui faisaient un vacarme du diable: cependant je n'ai pas recueilli un mot de ce qu'ils ont dit, pas remarqué ni la figure, ni le moindre geste d'aucun d'eux. J'étais absolument isolé, je ne vivais qu'en moi pour jouir du spectacle magnifique qui se déroulait devant mes yeux, pour jouir du calme que ce spectacle répandait dans mon âme.

« Io che scrivo queste linee con scoppio di pianto, dice il Lessona

---

Enfin j'arrivai à Asti.

Mon premier soin fut de diner; mon second soin fut de chercher une chambre; je fis la rencontre d'un de mes amis qui en cherchait une aussi; il n'en avait trouvé que deux; nous en prîmes une chacun; et tout fut dit.

Mon troisième soin fut de me présenter chez le directeur des études pour lui signifier que je venais ici en qualité de professeur d'histoire naturelle. Il me reçut très-poliment, et me conduisit chez le professeur d'histoire naturelle qui devait partir, pour me faire prendre connaissance du point où il en était de son enseignement.

Le professeur est un jeune homme émigré lombard et fils d'un professeur célèbre à Pavie, Brugnatelli. Il me fit connaître le point où il en était avec ses elèves, et j'appris comme quoi je devais donner deux heures de leçon par jour, et enseigner un jour la minéralogie, un autre jour la botanique, un autre jour la zoologie.

J'avais trois jours pour moi, avant la première leçon.

Je pris congé du professeur; et ici commence la dolorosa istoria.

Vous savez parfaitement que je ne connaissais absolument rien de toutes ces choses que je devais enseigner dans trois jours. Je me retirai tout de suite dans ma nouvelle chambre.

Un immense changement s'était opéré dans mon être.

Tout d'un coup, tout mon courage civil m'avait abandonné.

J'avais une peur immense.

Je me demandais à moi-même comment diable je m'étais laissé entrainer à m'engager à enseigner ce que je ne savais pas; pour enseigner il faut savoir; on ne sort pas de là; et moi j'étais tout près de devoir enseigner sans rien savoir.

Les réflexions que je faisais pour la première fois de ma vie m'épouvantaient affreusement; le titre de professeur que la servante de la maison me donna en m'appelant, me fit courir le frisson par tout mon corps, et je la regardai courroucé, doutant d'une ironie; mais elle était de bonne foi, la pauvre fille, tout le monde était de bonne foi, il n'y avait que moi, qui savais parfaitement l'état où je me trouvais.

Enfin, il n'y avait plus moyen de reculer; je pris mon courage à deux mains, et je commençai à étudier; j'avais trois jours devant moi, et toute la matinée du quatrième; j'étudiais seize, dixe-sept, dix-huit heures par jour.

La soir du troisième jour j'ai écrit ma première leçon, je l'ai arrangée avec tous les soins les plus propres à la faire briller, je l'ai mise dans ma tête, et je me suis couché assez satisfait.

Le lendemain de bonne heure j'ai voulu voir si ma leçon était vraiement assez longue pour durer deux heures, en la prononçant avec le ton lent et déclamatoire qui convient à un professeur qui se respecte.

J'ai fermé ma chambre, j'ai placé devant moi sur deux chaises mon chapeau et ma redingote, pour me simuler un auditoire, je me suis placé sur une autre chaise vis-à-vis celles sur lesquelles étaient mon chapeau et ma

nella biografia di F. De Filippi, devo a lui tutto; egli lesse e corresse

---

redingote, je pris un air grave, sérieux, je regardai la montre et j'ai commencé à réciter ma leçon.

Quand ma leçon fut finie je regardai ma redingote et mon chapeau, immobiles sur leurs chaises, et je me suis imaginé qu'ils me disaient: « Allons, ce n'est pas si mal; ça peut passer ». Après, je regardais encore ma montre... Puissances du ciel!!

Ma leçon, ma leçon qui devait durer deux heures, n'avait duré que vingt minutes!.....

Je m'empressais de la retoucher, de la délayer dans une dose convenable de liquide, de la fourrer de pléonasmes, d'en allonger toutes les phrases, et j'ai recommencé à la déclamer, d'un ton de plein chant le plus lent e le plus solennel possible.

Je regardais encore la montre après avoir fini, mai cette fois en tremblant de tout mon corps: Malheur! Malheur!! Trois fois malheur!!! ma leçon ainsi allongée, delayée, reduite à une trentième dilution oméopatique, ne durait pas cinquante minutes!...

Je me regardais égaré autour et au devant de moi; les oreilles me bourdonnaient; il me semblait d'entendre mille sifflements aigus, mille rires ironiques, sortir des murailles; je voyais distinctement mon chapeau pris de sombres sauts convulsifs, sauter sur sa chaise; et ma redingote agitant ses manches en signe de désespoir...

Je tombais accablé, ma tête ensevelie entre mes mains... ce fut un instant terrible... puis, comme ça m'est toujours arrivé dans les circonstances les plus graves, les plus décisives, je me suis relevé calme, confiant, courageux.

J'avais pris mon parti.

Je me suis dit — Dieu est grand — les musulmans le disent toujours, et il faut que cela soit — Dieu est grand et clément. Jusqu'à présent, c'est vrai, il ne m'a guère exaucé dant tout ce que je lui ai demandé: mais peut-être je lui demandais trop: je lui demandais de la science, de la gloire, du bonheur, de l'argent... Peut-être serait-il moins sourd maintenant que je ne lui demande qu'une bagatelle... qui ne coute absolument rien... des mots.

Après cela je pris ma leçon à deux mains, j'en fis un belle boule, et je la jetai sur les toits de la maison voisine, absolument comme vous faites pour vos lettres amoureuses, seulement que vous les roulez autour d'une balle de pistolet, parceque vous visez à un point bien déterminé: pour moi ce m'était tout-à fait indifférent de voir tomber ma leçon sur les toits ou dans la rue.

Et Dieu n'a pas été sourd à mon invocation; j'ai eu foi en lui, et la foi m'a sauvé. Mes leçons vont à merveille; j'y fourre dedans tout ce que je sais, et les deux heures sont toujours trop courtes; aujourd'hui, par exemple, à propos des graminacées j'ai parlé de la canne à sucre; à propos de la canne à sucre j'ai parlé de la betterave, de la traite des nègres, de l'esclavage ancien et moderne, de l'Angleterre, de Cristoforo Colombo et de la découverte de l'Amérique: pur peu que l'on m'eût poussé, j'aurais entamé le sujet de Franklin et de Wasington. Je cite souvent des vers d'Alfieri parceque

i miei scritti, diresse i miei studi, mi portò avanti in ogni passo della

---

Alfieri est né à Asti, et ça tombe toujours à propos. Enfin, je fourre dans mes leçons tout ce que je sais, et à tout propos.

Je vois que le moyen a réussi; je sais positivement que beaucoup de mes elèves ont dit à leurs dignes pères qu'ils n'avaient jamais vu tant de trésors d'érudition si libéralement répandus.

Heureusement que ça ne doit durer que deux mois !

Maintenant je vous vois d'ici, bien et dûment endormi: cependant je ne m'arrêterai pas là; je vous donnerai encore une petite dose du médicament, pour retarder autant que possible le nouvel accès.

Après vous avoir décrit les phases de ma vie publique, je vous parlerai un peu de ma vie privée. Oh! comme je voudrais vous voir ici à ma place! Vous seriez très bien, je vous l'assure.

D'abord la vue des charmantes collines qui environnent la partie méridionale de la ville, la vallée du Tanaro, avec ses arbres et ses prairies, et le fleuve qui serpente au milieu, et dont j'entends le bruit poétique au milieu de la nuit, comme maintenant que je vous écris.

Et cela me va aussi bien à moi qu'à vous.

Mais voici ce qui vous irait mieux qu'à moi. La dame de qui je loue ma chambre est une vraie dame de province, femme de quarante ans selon la formule de M. de Balzac, qui se plaint d'abord du peu d'éducation qu'on lui a donné, avec les rares dispositions dont elle était douée, que se plaint ensuite et plus hautement de l'excès du prosaisme de son mari.

Enfin, une femme incomprise.

En suite vient une espèce de soubrette, ou de demoiselle de compagnie, ou de fille adoptive, ou que sais-je-moi, un être poétique qui une foïs s'est jété dans un puit par amour (Excusez du peu!) et a été miraculeusement repêchée. Elle ne cherche qu'à se faire comprendre.

Enfin trois ou quatre demoseilles vis-à-vis, qui seraient un vrai trésor pour votre thélégraphie à l'usage des fenêtres.

N'est-ce pas que vous seriez merveilleusement ici?... Voici donc comment je passe ma vie. Je me lève assez tard, et je reste à la maison à étudier jusqu'à trois heures de l'après midi. A trois heures je sors, et je m'en vais faire une leçon qui dure jusqu'à cinq. Après je cours dîner, et après dîner je viens au café Alfieri, donner un coup d'oeil aux journaux. A sept heures je sorts de la ville, seul, et alors commencent mes beaux moments. Je sors seul de la ville, et pour promenade je monte sur quelqu'une des belles collines environnantes. Le ciel est toujours serein, l'air pur, les sentiers déserts, et l'heure, oh

..... L'ora che volge il desìo
Ai naviganti e intenerisce il core,
Lo dì ch' han detto ai dolci amici addio;
E che lo novo peregrin d'amore
Punge, se ode squilla di lontano
Che paia il giorno pianger che si more.

mia carriera, mi amò come un figlio, dolcissimo ricordo pel resto della mia vita » (1).

Un suo carissimo amico l'ambasciatore Costantino Nigra soleva tutte le volte che in questi ultimi tempi incontrava il Lessona, ricordargli scherzosamente le famose lucertole che lo avevano fatto diventare professore.

***

Dopo la laurea esercitò la medicina a Torino come aiuto del Riberi che lo stimava ed amava moltissimo (2): ma invaghitosi poco tempo dopo di una gentile fanciulla, istitutrice di una delle sue sorelle, si ridusse con essa in Egitto, per sfuggire le ire del padre della ragazza contrario al loro matrimonio. Fu questo il periodo più avventuroso della sua vita: fu questa e non altra la cagione dei suoi primi viaggi.

---

À mesure que je m'élève vers la sommité d'une colline, il me semble que je laisse derrière moi dans la vallée, les peines, les soucis, les tracasseries qui m'accablent pendant la journée. Je ne songe plus ni à forger mes leçons, ni à autre chose désagréable; libre, maître de diriger ma pensée où je le veux, je songe toujours, je ne songe qu'à... ah non, je ne vous dirai pas à quoi je songe, car celà pourrait ne plus vous ennuyer, et ce n'est pas là nos conditions... A neuf heures je rentre et je travaille jusqu'après minuit.

Mais me voilà à la quatrième et dernière page de je ne sais combien de feuilles de papier. C'est assez, et si je continuais encore, vous risqueriez de ne plus vous réveiller jamais. Ce qui ne doit être que remède se convertirait en poison. Je m'arrête donc. — Peut-être jusqu'au mois prochain, je ne pourrai pas faire une course à Turin. Si vous pouviez venir me voir avant, seul ou avec les autres amis, ce serait un vrai bonheur pour moi. Tachez de venir. En attendant dîtes bien de choses pour moi à la famille Wolf, dîtes leur que j'espère qu'ils soient tous en bonne santé et que je désire bien les revoir bientôt.

Dîtes à mon frère et à Carbone de m'écrire; écrivez moi vous-même; dîtes à Leidi que je lui écrirai bientôt; embrassez étroitement pour moi Oddone, Pezzati, Nigra, Castelli, etc,. etc., etc., dîtes leur de venir me voir avec vous.

Et vous, pardonnez moi le mauvais tour que je vous ai joué; pardonnez moi mon ortographe, ma grammaire et ma langue française; pardonnez moi tous mes défauts, et croyez bien que je jouirai d'un grand bonheur le jour que je vous saurai heureux comme vous méritez. Adieu.

LESSONA

(1) Nuova Antologia, dicembre 1867.

(2) In un cenno biografico su Alessandro Riberi, M. Lessona ha le seguenti parole; « Un amico carissimo, compagno mio dai più giovani anni, mi scrive una lettera descrivendomi l'inaugurazione del monumento a Riberi avvenuta

Dopo aver peregrinato per varie città della Grecia, giunse a Malta dove soggiornò qualche tempo colla sua giovane sposa campando la vita col dare lezioni di lingua francese. A Malta ebbe aiuto e protezione da Nicola Fabrizi al quale fu poi sempre legato da viva amicizia e da grande riconoscenza (1). « Padre veramente egli era a chi si rivolgeva a lui, padre amorosissimo agli italiani i quali, numerosi allora, dalle vicende della vita e della patria erano trasportati a Malta..... A Nicola Fabrizi, sebbene egli mi abbia onorato del nome di suo amico, non ho il coraggio di dire di essere stato amico. Il mio sentimento per lui era di affetto, di ammirazione, di reverenza, era qualche cosa che, sia per le qualità come per la intensità, io non saprei esprimere e tanto meno definire. Egli mi fu grande benefattore, e la gratitudine pel bene che ebbi da lui è incancellabile nell'animo mio. Ma c'è altro: quand'anche io non avessi avuto nessun bene da lui personalmente, lo avrei tuttavia nel mio pensiero come uno degli uomini migliori, più degni, più grandi che possono essere al mondo, come uno di quegli uomini ai quali ripensando l'uomo si conforta e si sostiene nella vita ».

Da Malta il Lessona passò in Egitto dove fu per quasi un anno segretario di Gaetani Bey il medico del Vicerè. In tale qualità prese parte ai viaggi che quest'ultimo fece a Malta, in Sicilia, a Napoli. Ritornato in Egitto venne nominato direttore dell'Ospedale di Khankah col grado militare di capitano aiutante maggiore. Il giorno 13 maggio 1848 lasciò il Cairo per recarsi alla sua nuova residenza colla moglie ed una bambina di pochi mesi. « Siamo al Nord-est del Cairo, egli scrive (2), una trentina di chilometri discosto dalla gran capitale, un po' meno dal Nilo, sulle sabbie dove comincia il deserto di Gessen e proprio là dove s'accampano a pernottare, dopo la prima giornata di cammino, le carovane che dal Cairo muovono verso la Mecca ».

Poco tempo dopo il suo arrivo a Khankah scoppiò una fierissima epidemia colerica la quale il giorno 17 agosto dello stesso anno gli rapiva

---

la scorsa settimana nell'Università di Torino, e la mia mente è tutta compresa di Riberi, e mi aggirano pel capo le rimembranze, e mi riporto indietro ai giorni lieti di lavoro, di studio, di speranze, di aneliti, di illusioni, nel bel fiore della giovinezza passati nello spedale di S. Giovanni..... In quei tempi della maggior sua grandezza io lo conobbi e lo conobbi molto addentro; a me, giovinetto fiducioso e pieno per lui di ammirazione e di affettuosa riverenza, talora quell'austero uomo lasciava scorgere qualche piega del forte suo animo ».

(1) Michele Lessona, Nicola Fabrizi a Malta. *Capitan Fracassa*, anno VI, N. 96, 1885.

(2) *Scene egiziane. Il Mondo Illustrato*, anno III, 1860. Torino, Pomba edit.

la sua diletta Maria lasciandolo solo con una bambina di nove mesi, la piccola Francesca.

Il suo dolore fu grande: ma fra le sventure domestiche e la pubblica calamità il suo animo non si smarrì; egli compiè il suo dovere d'uomo e di medico con quel coraggio, con quella abnegazione di cui doveva nel seguito della sua vita dare tante altre splendide prove.

Cessata l'epidemia egli ritornò al Cairo dove esercitò la medicina per qualche tempo; in sulla fine dell'anno 1849 ritornò a Torino con una lettera di raccomandazione e colle lucertole del dottor Diamanti pel De Filippi come sopra già è stato detto.

***

Dal 1850 al 1854 il Lessona insegnò la Storia Naturale nelle scuole secondarie, da prima per qualche mese nel collegio di Asti, poscia nel collegio convitto nazionale del Carmine in Torino. Nello stesso tempo esercitò pure la medicina come medico di beneficenza di varie società operaie e fece anche il giornalista scrivendo particolarmente, a quanto pare, nel *Progresso* di cui era allora direttore Agostino Depretis.

Nell'insegnamento secondario il Lessona si acquistò in breve tempo molta rinomanza tanto che, resasi vacante nell'Università di Genova la cattedra di Mineralogia e Zoologia (questi due insegnamenti erano allora nell'Università di Genova dati da un solo insegnante) essa gli venne affidata nel 1854. Egli allora lasciò la medicina e die' tutto il suo tempo e tutta la sua attività all'insegnamento e alle Scienze Naturali.

In quel tempo egli fece sua una gentildonna che per altezza di mente e per bontà di cuore era degna di farglisi compagna; avvenente, istrutta, scrittrice spigliata ed elegante, non estranea a nessuna prova del pensiero moderno lo fece lieto di numerosa prole e gli fu di aiuto e conforto grandissimi nella lieta e nell'avversa fortuna.

Eccoci ora a narrare un fatto della vita del Lessona che da solo basta a dare la misura del valore dell'uomo.

Nell'anno 1855 infuriò quasi improvvisamente il colèra a Sassari (1),

---

(1) Nella prefazione, alla traduzione del libro di S. M. Cuningham (Milano' F. Vallardi, 1885), egli dice: « Ho avuto che fare col colèra fin da quando venne per la prima volta in Italia, e ricordo bene ciò che seguì nell'anno 1835 in Piemonte e segnatamente a Cuneo e a Racconigi, dove il morbo infierì crudelmente. Mi trovai in mezzo all'epidemia dell'anno 1848 in Egitto, a Kankah e in Cairo, e mi trovai in Sassari nell'anno 1855, dove fu tanta la strage quanta forse non si vide mai in nessun'altra parte ».

tutti i medici erano morti o fuggiti. Michele Lessona spontaneamente, lasciata la famiglia, partì senz'altro da Genova e per quarantadue giorni rimase in Sassari, sempre uguale a se stesso, prestando l'opera sua di medico e di filantropo, e tranquillamente, quasi di nascosto, cessato il colèra, e cessato il bisogno della sua opera, se ne ritornò a Genova.

Ma i Genovesi, che già lo conoscevano come professore e scienziato, impararono a conoscerlo per questo fatto come uomo e al suo ritorno furono tali e tante le feste che ebbe da ogni ceto di persone che anche in questi ultimi anni il Lessona si commoveva a quelle memorie.

Un'altra volta si rifece medico e fu nel 1859 per curare i feriti nell'Ospedale di Genova.

L'attività spiegata dal Lessona durante il suo soggiorno a Genova fu grandissima. Lo scarso stipendio e le necessità della vita lo costrinsero a fare altri insegnamenti oltre a quello Universitario e a cercare di trarre qualche vantaggio dall'opera della sua penna. Il *Corriere mercantile,* il *Movimento,* la *Liguria medica,* la *Gazzetta di Torino,* ecc. cominciarono a stampare qualcuno di quei briosi scritti di Scienza popolare che vennero poi raccolti in un volume col titolo: « Dopo il tramonto ». Il Lessona vi scrisse la seguente prefazione « Che cosa fate

---

Si recarono a Sassari col Lessona i dottori Luigi Vella, Giaccone, De Vita e Dujardin. Il Lessona insieme col Vella scrisse un'interessantissima relazione sul colèra in Sassari, che è stampata nel giornale dell'Accademia Reale di Medicina di Torino dell'anno 1855. Il Consiglio civico di Sassari diresse in data 16 settembre 1855 la seguente nobilissima lettera al Lessona, al Vella ed al Dujardin. — « Divisi per lungo tratto di mare dai Subalpini e dai Liguri, v'ha chi potrebbe per avventura pensare che tra questi e il popolo Sardo non esista fusione di sorta. Mainò, o Signori. Una la nostra Madre l'Italia, legati noi siamo in stretto vincolo per comunanza di cielo e di lingua, di affetti e di speranze, di glorie e di sventure. E queste più d'ogni altro sentimento cementarono la nostra unione, queste suggellarono; il grido di patrioti, di fratelli, unanime si sollevò da circa due lustri a questa parte.

« Noi sventurati che ci toccò non ha guari la suprema delle sciagure, che affliggere possa un popolo, ma noi pur fortunati che destammo nei fratelli tali simpatie che la gara a soccorrerci non possiamo rammentare senza viva emozione... Ora voi partite da noi lasciandoci della vostra presenza luminose traccie e memorandi ricordi; chè non fu fatica, non filantropico consiglio, non tratto di nobile o squisito sentire, che voi risparmiaste per rendervi utili ad un popolo bisognoso di soccorrevole mano. Signori, la storia del nostro disastro vi riserva una pagina onorevolissima, ma abbiamo lusinga che a riscontro dei vostri benefizi verrà registrata la nostra gratitudine, sentimento che invano cercheremmo di soffocare, e che godiamo di potervi sinceramente esternare a nome del Municipio e dei Cittadini di cui siamo i rappresentanti. — Avv. G. Sotgiu - Prof. Sanna Tola - G. A. Pischedda.

voi la sera? Perchè non vi si vede mai dopo il tramonto? Ecco, in parte, risposto alla domanda le tante volte fattami. Dopo il tramonto, o lettore, bene spesso ho vegliato a vergar queste linee, quando avrei voluto dormire; ora desidero, se pure non è troppo, che esse non facciano in te l'opposto effetto ».

Nell'anno 1860 pubblicò il suo primo trattato di Scienze Naturali col titoto: « Nozioni elementari di Scienze naturali per le scuole normali e magistrali (1).

« Io insegnava allora (2) gli elementi delle scienze naturali in una scuola magistrale femminile, e mi accinsi a fare un libro di testo pel mio insegnamento: mi accinsi a quell'opera pieno di trepidazione, con senso, direi quasi religioso, della importanza di quanto stava per fare..... Quel lavoro mi prese, non tenendo conto del raccogliere che avea fatto dalla lunga man mano i materiali, un intero anno della mia vita: tre miei amici segnalatissimi, un sommo zoologo, un sommo chimico ed un sommo botanico..... perchè ne tacerò i nomi e non coglierò anche una volta l'occasione di far loro i miei ringraziamenti? Il professore De Filippi, il professore Cannizzaro, il professore De Notaris, lessero l'uno dopo l'altro da capo a fondo con amorevole pazienza il mio manoscritto, e me lo annotarono e corressero. E non fu tuttavia senza trepidazione che io lo consegnai all'editore e non fu senza meraviglia che lo vidi ben accolto dai professori e addottato per l'insegnamento ».

Il Lessona colla grande e sincera modestia che lo distingueva provava meraviglia del successo ottenuto dal suo trattato: ma in realtà non vi è ragione alcuna di meraviglia poichè è uno dei libri meglio fatti che anche oggi si possono trovare per l'insegnamento elementare delle Scienze Naturali, tanto che esso si può citare come modello a chiunque voglia trattare in modo piano e didatticamente utile un qualunque argomento di insegnamento scientifico. Di questo libro se ne fecero numerose edizioni che il Lessona modificò successivamente col mutarsi dei programmi governativi.

Pubblicò in seguito: un trattato di *Storia Naturale ad uso dei Licei*, gli *Elementi di Storia Naturale e Fisico-chimica per le scuole tecniche e le Nozioni elementari di Zoologia ad uso degli istituti tecnici*.

Questi trattati elementari del Lessona furono i primi fatti con intento veramente scientifico che vennero pubblicati in Piemonte dopo l'introduzione dell'insegnamento delle Scienze Naturali nelle scuole secondarie. I trattati del Sismonda, del Bellardi, del Luvini e di altri, che poco dopo

---

(1) Torino, tipografia scolastica di S. Franco e F., 1860.

(2) Appendice della « Gazzetta di Torino » — *Conversazioni*, Programmi e libri. Bologna, 23 giugno 1865.

vennero pubblicati e che pure ebbero grande diffusione sono molto lontani da quelli del Lessona per limpidezza di idee, esattezza e sopratutto per metodo didattico. Si può senza tema di esagerare dire che i trattati elementari del Lessona, agevolando l'opera degli allievi e dei professori, furono forse la cagione più importante dell'essere stato conservato l'insegnamento delle scienze naturali nelle scuole secondarie, insegnamento allora, come oggi, avversato da molti.

Negli anni 1860 e 1861 il Lessona collaborò nel « Mondo illustrato stampato dal Pomba di Torino pubblicandovi le sue graziosissime » *Scene egiziane* e vari articoli di Storia Naturale popolare. Vuolsi pure ricordare un volumetto intitolato: *Gli acquarii* il quale (1) ebbe molto successo e che venne in seguito ripetutamente ristampato.

Mentre il Lessona dava opera a queste pubblicazioni non tralasciava di occuparsi attivamente di ricerche di scienza pura. Nell'anno 1856 pubblicò alcune ricerche intorno all' « Ermafrodismo normale in due specie di pesci. » (*Liguria medica*, I, Genova, 1856). Questo lavoro, generalmente dimenticato nella bibliografia zoologica italiana, è credo il primo di argomento strettamente zoologico stato pubblicato dal Lessona.

Nell'anno 1861 insieme con G. Canestrini, Giacomo Doria e P. M. Ferrari fondava » l'Archivio per la Zoologia, l'anatomia e la Fisiologia » periodico che durò con varie vicende fino all'anno 1869 (2).

***

Nel 1862 il Lessona potè soddisfare uno dei suoi più vivi desiderii, quello di compiere un lungo viaggio. In quell'anno il ministero Rattazzi decise di inviare un'ambasciata straordinaria all'imperatore della Persia. « Per quella pompa esterna, dice il De Filippi nella sua relazione del viaggio (3), che determina presso gli Orientali il grado di rispetto, per meglio esprimere il grande mutamento politico che aveva d'un tratto fatto sparire il piccolo reame di Sardegna, e creato il grande regno italiano, il ministero aveva deciso di rendere la missione più numerosa di quanto erasi prima stabilito.....

« Per le scienze e pel commercio vennero scelti: Orio di Milano, bacologo ed economista; Lignana, prof. di filologia comparata nella R.

(1) Torino, Seb. Franco edit. 1862.

(2) Questo periodico dal 1863 in poi fu sotto la direzione soltanto del Canestrini e del Doria; nel 1865 venne diretto dal solo Canestrini, e più tardi nel 1869 passò sotto la direzione di S. Richiardi e del Canestrini.

(3) *Note di un viaggio in Persia*. Milano, G. Daelli e C. edit., 1865.

Università di Napoli; Ferrati, prof. di geodesia nella R. Università di Torino; Lessona, prof. di storia naturale nella R. Università di Genova; il marchese G. Doria. Infine le mia persona..... La tutela medica dell'ambasciata venne dal governo affidata al prof. Lessona..... Fra me e i miei compagni, ai quali, oltre il vincolo dell'amicizia, mi univa consonanza di studi, venne così stabilito: che, ognuno registrando quelle osservazioni che per via occorresse di fare, il march. Doria e il prof. Lessona attendessero particolarmente agli animali articolati ed ai molluschi, ed a me fosse riserbata come parte principale quello che riguarda i vertebrati..... »

Alla fine della prefazione il De Filippi aggiunge ancora: « Io devo qui render grazie al prof. Lessona ed al conte Grimaldi per la bontà colla quale mi animarono all'opera, mettendo anche a mia disposizione i loro proprii giornali di viaggio ».

Il lettore mi sarà certamente grato se io gli offro qui l'occasione di leggere ciò che il Lessona disse del libro ora citato del De Filippi in una appendice del *Conte Cavour* (1).

Il Lessona con questo breve scritto dà con abilità di artista provetto uno schizzo di tutto il viaggio; ma i pochi tocchi dello schizzo sono fatti con mano maestra, in guisa che esso si imprime profondamente nella mente del lettore.

« Oggi m'accingo a dire di un libro fatto da un carissimo amico mio, il quale mi fu guida e sostegno negli studi e nella carriera e cui, oltre il profondo affetto, mi annoda vincolo carissimo di gratitudine: m'accingo a parlare di un libro in cui molto spesso è fatta benevola menzione di me, e, ripeto, mi ritengo siccome abbastanza conosciuto dal mio lettore per non aver bisogno di dare spiegazioni in proposito.

« Lettor mio, per quanto le cose oggi si dimentichino prontamente, tu non hai ancora dimenticata la missione in Persia; non l'hai ancora dimenticata perchè da pochissimo tempo si è compiuta, e perchè probabilissimamente ne hai detto molto male, e dico che devi averne detto molto male, perchè con raro esempio d'unanime accordo tutto il paese fu come un uomo solo a biasimarla.

« Non ti spaventare ora, e non temere che io voglia venire qui oggi a discutere la questione se il paese abbia avuto torto o ragione; dico soltanto che l'ha biasimata molto, e prima e dopo. Il De Filippi ne faceva parte, ed io pure: oggi ricevo dal mio amico il volume in cui egli arra il nostro viaggio, e subito m'accingo a dirti di quel volume qualche parola, onde invogliarti alla lettura di esso.

---

(1) Settembre 1865.

« Prendi in mano un atlante geografico, cerca l'Europa e l'Asia, e tienimi dietro.

« Salpammo da Genova per Messina con lieto riso di cielo, splendido sole e limpidissimo mare, ammirando lungo il giorno le belle isolette, e facendo la notte la pesca delle fosforescenti meduse balzanti dalle ruote del piroscafo, brillanti nel mare come le stelle del cielo.

« Passammo una notte nell'ampio e oscuro porto dell'isoletta di Milo, guardammo malinconicamente quella desolata terra, quelle scogliose isole ignude cui non è altro merito che questo di chiamarsi Grecia, e per le silenti rive incantate dei Dardanelli entrammo nel mar di Marmara. Là cessò la fortunata bonaccia che ci aveva costantemente accompagnati, e il mare si fece così forte che fummo costretti ad ancorarci presso la spiaggia di Silieri, dove una sporgenza di terra fa riparo dal vento, e sta un povero villaggio che dal ricoverarsi frequente che fanno i minacciati legni trae la sua ragion d'essere e il suo sostentamento.

« Quelli fra noi che erano nuovi all'Oriente poterono aver là un primo saggio dei costumi turchi, i quali in breve in tutto il loro sfoggio ampiamente ci si dovevano appalesare a Costantinopoli.

« Quante volte, o lettor mio, avrai, nei discorsi e nei libri, sentito lodare la bellezza meravigliosa di Costantinopoli, le collinette che si specchiano nel mare gremite di alberi verdeggianti fra le case, le moschee ed i palazzi, le genti innumerevoli e innumerevolmente varie di sembianze d'abito e di costumi che stipan le strade, le barchette leggerissime scivolanti fra le navi, e l'incanto delle rive del Bosforo!

« Contro quello che talora segue per altri paesi, tutto quanto si dice della bellezza di Costantinopoli è vero, anzi è meno del vero, perchè quella bellezza nissuna umana parola la può esprimere.

« Ora incominciamo ad inoltrarci in plaghe meno corse dai viaggiatori: solcando i flutti consuetamente irosi, ma queti per noi, del Mar Nero, lungo la selvosa spiaggia, visitiam Trebisonda e diam fondo a Poti, alla foce del Rion.

« Il moderno Rion è l'antico Fasis, la moderna Mingrelia è l'antica Colchide, quei culmini montuosi sono il Caucaso, e Senofonte ed i suoi diecimila e la lotta tra Turchi e Persiani per secoli ci tornano a mente posando il piede su quella terra, e Medea e Giasone ci tornano a mente risalendo fra le vergini boscaglie e le selvaggie isolette quelle classiche acque.

« Risalimmo un tratto il fiume in un piccolo piroscafo fino ad un villaggio chiamato Marrani od Orpire (chè i due nomi gli si dànno indifferentemente), e là finiva il viaggio per acqua e incominciava quello per terra.

« Là ho veduto la cosa più inaspettata, più nuova, più strana, più sorprendente, più incredibile che io m'abbia veduto o sia per vedere

mai più in questo mondo, e la mia sorpresa, la mia meraviglia, il mio stordimento, ebbero con me i miei compagni di viaggio a quel punto quando l'hanno veduta, ed avrai tu stesso, o lettore, al capitolo dove se ne parla nel libro di De Filippi che leggerai, siccome io spero.

« Natura, costumi, storia, presente, passato di quei popoli della Mingrelia, della Imerezia, della Georgia, della Armenia, tutto è degno di studio, tutto è causa di emozione ed argomento di meditazioni, tutto serve ad allargare la cerchia delle idee, a correggere gli errori della mente avvezza a trarre conseguenze generali ed applicarle a tutto il mondo dalla osservazione di quel poco che segue intorno a noi nel breve spazio di terra e fra la poca gente che ci circonda.

« Ora non mi voglio che rimembrare per un istante la alpestre selvaggia bellezza di quei dirupi, i vertici dove sui culmini più in alto slanciati fra mezzo alle nuvole torreggiano nidi di abitatori feroci; gli aerei castelli, le valli strette, tortuose, cupe, profonde, eccheggianti del fragor dei torrenti, le graziose città culla di donne di suprema bellezza.

« Diecisette giorni abbiamo passato a Tiflis, e certo non li abbiamo trovati lunghi: anzi un lampo, ove non ci avesse incalzato il pensiero del lungo cammino ed il desiderio della meta.

« Da Tiflis movemmo verso l'Arasse per la via di Erivan; in questa città io fui ad un pelo di provare una delle poche emozioni che non ho ancora provato in vita mia, quella di essere preso pel colletto da quattro uomini ed un caporale, e chiuso in segreta; ti dico che fui ad un pelo, ma non riuscì e non ho ora il gusto di narrare le mie prigioni.

« L'Arasse separa i possedimenti russi dalle terre soggette allo Sciah di Persia, e fa un grandissimo cammino verso la barbarie il viaggiatore che, tragittato il fiume, dalla barchetta salta sulla riva.

« Il nome della Persia ti desta forse in mente o lettore, liete immagini di ridenti paesaggi, giardini olezzanti dalle fiorenti aiuole irrigate da limpide acque con lene murmuree serpeggianti, roseti che imbalsamano l'aria coi dolci effluvi, verdi boschetti echeggianti dei gorgheggi degli usignuoli. ...

« Ahimè se tu sapessi come è tutt'altra cosa!

« Sono solitudini sterminate, immensi deserti biancheggianti di sale, brulle desolate pianure, nude montagne, un urtar di vento che ti minaccia ogni notte di svellerti i piuoli della tenda e pigliarti alla rete fra il cordame; sotto la sferza del sole un silenzio solo sinistramente rotto dall'ugna del tuo cavallo sonante sul riarso terreno, e appena qualche volta una fila di camelli carichi a passo lento, o pochi emigranti a piedi, cenciosi e torvi, che lascian per sempre la inospita terra che li vide nascere e loro non può dare sostentamento.

« Avverti bene, o lettore, che andresti grandemente errato se credessi che io ti voglia dire con ciò che sia cosa penosa e dura il viaggiare a

quel modo. Tutt'altro! In quella vita così in mezzo alla grande natura ci è ineffabile, sublime, immensa voluttà cui niuna parola può esprimere, c'è un godimento che supera tutto quello che ti possa dare di più dilettoso e piacevole la civiltà più raffinata, e la sola rimembranza, ora che scrivo, mi fa batter le tempia e precipitare il sangue alle gote.

« Per quel che riguarda gli uomini, la Persia ti offre questo vantaggio che in luogo di cercare, studiare, indovinare il medio evo nei volumi polverosi delle biblioteche, tu te lo trovi là aperto davanti agli occhi e non hai da far altro che guardare.

« Ho parlato di nude montagne e di riarse deserte pianure interminate, ma devo fare una eccezione per quelle terre di Persia contro cui vengono a frangersi i flutti del Caspio: là sono fittissime intatte boscaglie dove la vite si slancia liberamente ad avviticchiarsi da un albero all'altro; dove il tronco inaridito dopo secoli e secoli di vita si appoggia coi morti rami all'albero vicino che si slancia al cielo rigoglioso di giovinezza; boscaglie in cui l'uomo altro non ha fatto mai che aprirsi stentatamente un sentiero, lottando cogli sciacalli e colle iene, ed anche talora colla tigre; paludi sterminate biancheggianti d'aironi dall'ala candida più che neve, tutto un aspetto di paese che ti ricorda le passate epoche della terra quando l'uomo prima apparve timido abitatore alla superficie di essa.

« E sulle rive del Caspio scaturigini di un gas che vien su gorgogliando pel mare e si accende alla superficie, o sbocca dal suolo ed arde eternamente adorato dal guebro; ruscelli di petrolio, un caravanseraglio che si va lentamente affondando nel mare, e l'aspetto più strano, più singolare, più pittoresco, più degno di studio per l'artista come pel filosofo, del suolo, dei villaggi, delle città e delle genti.

« Là io caddi oppresso dalle febbri, e l'autore del libro di cui ti parlo, l'ottimo De Filippi, mi porse aiuto e conforto come fratello a fratello, e mi diede in buon punto in poche ore un grammo e mezzo di chinino, senza cui probabilissimamente oggi non avrei l'onore di scrivere per te queste linee, o mio benignissimo lettore.

« Su pel gran Volga, minacciato già dall'imminente gelo, risalimmo sino a Nishni-Novgorod, dove ci consolò finalmente il fischio benedetto della ferrovia, di quella ferrovia che senza interruzione per Mosca, Pietroburgo, la Germania e la Francia mi doveva riportare a casa.

« Lettor mio, io non ti dico che mi sottoscriverei in tutto e per tutto senza una eccezione a quanto è detto nel libro di De Filippi ma riconosco io stesso che in quei pochi punti dove dissento, può darsi benissimo che il torto sia dalla mia parte. Quello che ti dico si è che quello è un libro di viaggi così ben fatto come in Italia non se ne fa, e come se ne fanno pochi dappertutto: sebbene l'autore parli assai più d'altri che di se e si mostri sommamente parco in quello che gl'inglesi chia-

mano la *personal narrative*, è tuttavia in scena quanto basta per aver sempre seco il lettore: sebbene il libro sia essenzialmente scientifico, e i dati della scienza in esso nuovi ed arditissimi; è pur scritto in modo che qualunque persona mezzanamente colta lo può leggere senza difficoltà e trarne frutto: sebbene l'autore abbia tratto partito degli scritti dei viaggiatori più segnalati che lo hanno preceduto, c'è in questo libro una impronta originale che è tanto grande quanto raro merito. Onde non posso che conchiudere ripetendoti ancora una volta che ti consiglio a leggerlo.

« E qui prevedo una domanda, che probabilmente tu sei per farmi.

« — Perchè, mi dirai tu, avendo corso tu pure la stessa via, e incessantemente maneggiando la penna in tanti e spesso così futili argomenti, non t'è venuto in animo di narrare tu stesso il tuo viaggio?

« Se mi dimandi ciò, ti rispondo che questo lo dovevamo scrivere insieme col mio amico De Filippi, e che ciò non seguì per cause che non ti voglio dire.

« Se mi domandi poi se non può avvenire che un giorno o l'altro io sia per accingermi a narrarti io stesso a modo mio la medesima istoria, ti dico che la cosa può darsi ».

Perchè il Lessona non abbia scritto col De Filippi la relazione del viaggio in Persia io non saprei dire; egli non me ne parlò mai, nè so che ne abbia parlato con altri. Egli parlava invece frequentemente del suo desiderio di narrare in un libro il viaggio stesso, del piano che avrebbe seguito e degli episodi principali. Qualche brano di questo lavoro egli pubblicò qua e là in forma di appendici, di articoli od espose in conferenze (1).

---

(1) *L'Università di Kutaïs*, Il Capitan Fracassa, anno I, n. 62, 1880. — *Il Monte di Pietà di Teheran*, ibidem, n. 83. — *Le caccie in Persia*, Roma, Sommaruga, in 11°, pag. 124, 1884. — *I regali dello Scià*, La Domenica Letteraria, anno III, n. 1, 1884. — *I Babi* (setta religiosa persiana), Conferenza. Torino, Loescher, 1881. — *Batum*, Capitan Fracassa, anno II, n. 71, 1881. — *La banca e le miniere in Persia*, La Patria, anno XIII, n. 306. Buenos-Ayres, 1889. — *Nota sul Porcellio Klugii*. Atti della R. Accademia delle Scienze di Torino, vol. III, 1867, con una tavola.

Intorno al viaggio in Persia si consulti anche: « Ricordi di un ufficiale dell'antico esercito Sardo, del Conte Stanislao Grimaldi del Poggetto, vol. III, Torino, 1892. » Il Grimaldi parlando del Lessona suo compagno nella missione, dice: « Rinnovai conoscenza col Professore Michele Lessona, mio antico condiscepolo ..... Di aspetto simpatico, di carattere allegro ed aperto, spiritoso, vivace ed umoristico, fu certamente uno dei migliori compagni della missione ed ebbe a rendermi nel seguito del viaggio, come dirò più tardi, servigi tali che ne conserverò sempre per esso affettuosa riconoscenza ..... »

***

Nell'anno 1864 unitamente a G. Boccardo il Lessona iniziò la pubblicazione di una rivista popolare di scienze fisiche ed economiche illustrate col titolo » *La scienza a dieci centesimi* ». Il periodico usciva ogni settimana ed era scritto quasi intieramente dai due direttori. Il successo di questa pubblicazione fu grande, ma, per colpa in gran parte dell'editore, esso non durò che poco più di un anno.

Il Lessona dava grande importanza alla diffusione delle cognizioni di scienze naturali fra il popolo ritenendolo uno dei mezzi più efficaci per una sana educazione (1) e perciò ritentò poco dopo la prova coll'editore S. Franco di Torino. Egli iniziò la pubblicazione di una serie di volumetti a sessanta centesimi col titolo « La scienza popolare » destinati ad esporre « in modo piano e facile alle persone provvedute di qualche coltura, le principali cognizioni intorno ai varii argomenti scientifici ». Questa pubblicazione comprende lavori oltre che del Lessona (2) anche del Matteucci, del Boccardo, del Piria, di A. Bo, del Secondi, ecc.

Veniva nello stesso anno 1864 pubblicato un libro che ebbe un successo assai grande intitolato « Ore perdute » di F. de Filippi e Michele Lessona (3). Gli editori hanno riunito in questo libro alcuni articoli di scienza popolare stampati in varii periodici. La prima parte del volume comprende gli scritti del De Filippi, la seconda quelli del Lessona. Questi ultimi formano come il seguito di quelli stampati nel volume « Dopo il

---

(1) Lo *Stendardo Cattolico*, giornale clericale di quel tempo, combattè vivamente la pubblicazione del Boccardo e del Lessona. Quest'ultimo ne fa cenno nel suo articolo « Seta e cotone », stampato nel volume già citato « Dopo il tramonto ». Egli dice: « ..... sono lieto di non avere da intaccare l'argomento, se l'uomo abbia adoperato prima per vestimenta tessuti vegetali od animali. Sono lieto di non aver da parlare di ciò per scansare il pericolo di suscitarmi contro per due volte in breve tempo le ire dello *Stendardo Cattolico*. Figuratevi che in un giornaletto settimanale che pubblico a Genova, *La Scienza a dieci centesimi*, alcuni giorni sono parlai di lucertole viventi, di lucertoloni fossili; un mio amico mi scrive che i redattori dello *Stendardo Cattolico* in quell'articolo si sono creduti offesi personalmente ed hanno stampato che io vendo l'*Empietà a dieci centesimi*. Dunque, se dovessi dire di che tessuto è stato fatto il primo vestito adoperato dall'uomo, per non far andare in furia i lucertoloni dello *Stendardo Cattolico*, direi che esso fu di tessuto vegetale, la classica foglia di fico primamente adoperata dopo la catastrofe della mela ».

(2) *Gli acquari — L'aria — Il mare.*

(3) Genova, Sordo-muti.

tramonto » già menzionato; nella stessa guisa qualche anno più tardi il Treves di Milano riunì in quattro volumetti col titolo di « Conversazioni scientifiche » (1) una numerosa serie di altri articoli briosissimi dal Lessona stampati qua e là in varii giornali politici e letterarii.

Il pubblico italiano accolse con favore grandissimo queste pubblicazioni del Lessona ed egli fu, si può dire a buon diritto, il creatore di un genere di letteratura sanamente educatrice e nello stesso tempo dilettevole che mancava affatto fra noi. Numerosi furono i seguaci del Lessona ed alcuni di grande valore come il Boccardo (2) l'Issel (3) il Lioy (4) il Mantegazza ed altri.

Nell'anno 1864 Michele Lessona venne nominato professore ordinario di Zoologia nella Università di Bologna.

Michele Lessona si era affezionato molto e Genova ed ai Genovesi e questi lo ricambiavano di pari affetto. Nel momento di lasciare la città nella quale egli aveva iniziata la sua carriera universitaria le diresse un addio caldo di affetto e di ammirazione in uno scritto intitolato « Genova » (5) del quale mi piace riferire la fine « ..... questa città accoglie come figli ed ama tutti quelli che vengono fra le sua mura armati di buona volontà. Fra queste mura ci ho passato dieci anni, i dieci migliori della mia vita. Qui ho trovato cuori affettuosi, animi delicati, amore al buono ed al bello, virtù cittadine.

« Questa bella, questa nobile, questa operosa città, oggi io sto per lasciarla. — Ed era impossibile che la penna mia scrivesse altra cosa che un po' di quel molto che mi turbina nell'animo. Lettore, che da tanto tempo hai la bontà di tenermi dietro in questi scritti, se non conosci Genova, impara ad amarla un po' per amor mio, che ti sarò gratissimo: io l'amerò ardentissimamente finchè avrò vita ».

A Bologna non rimase che un anno scolastico poichè per l'anno scolastico 1865-66 venne comandato a dare l'insegnamento di Zoologia e

---

(1) Conversazioni scientifiche di Michele Lessona. Serie I, II, III, IV.

(2) Saggi popolari sulle teorie e sulle applicazioni scientifiche. Milano, Treves, 1868. Nella prefazione egli dice: « Il successo ottenuto da un gran numero di pubblicazioni analoghe alla presente, in Inghilterra, in Francia, in Germania e negli Stati Uniti d'America, e quello così meritamente riportato in in Italia dalle impareggiabili Conversazioni scientifiche del Lessona e dei volumetti delle Scienze del Popolo sembra doverci servire d'incoraggiamento ».

(3) Varietà di Storia Naturale, Milano, Treves, 1866. — L'autore dedicò il libro al Lessona.

(4) Escursione in Cielo. — Escursione sotterra (ibidem) 1868.

(5) Stampato in appendice dal *Conte Cavour*, Torino.

di Anatomia comparata nella Università di Torino in luogo del prof. F. De Filippi che si era imbarcato sulla pirofregata *Magenta* per compiere un viaggio di circumnavigazione. Il De Filippi morì, come è noto, ad Hong-Kong nel gennaio del 1867. Nell'aprile dello stesso anno il Lessona venne definitivamente nominato professore a Torino.

Giova anche ricordare che il Lessona durante il suo soggiorno a Genova fu per varii anni uno dei precettori del Principe Oddone il quale molto si occupava di studii di Scienze Naturali e in particolar modo di zoologia marina. Il Principe stimava ed amava moltissimo il Lessona.

« Veduto coll'occhio del volgo (1), il principe Oddone visse infelice la sua breve vita; questa appare all'occhio dell'uomo assennato vita felicissima: colla forte anima egli seppe vincere il dolore fisico ed ebbe godimenti ineffabili dal culto di ogni affetto gentile, d'ogni nobile sentimento; di alti pensieri e di generosi propositi morì col dolore di non aver potuto dar compimento al bene ideato, ma col conforto di non aver perduto o speso male un'ora del suo tempo. Morì pianto da una intera città. Nell'anima di quelli che ebbero la ventura di conoscerlo addentro, rimarrà fino all'ultimo della vita la memoria sua carissima come quella di un fratello o di un figlio ».

Dal 1865 fino al 1869, anno in cui uscì per le stampe il *Volere è potere* il Lessona lavorò con una attività meravigliosa, non solo pubblicando una lunga serie di appendici e di articoli di scienza popolare in varii giornali, come il Conte Cavour, La Nazione, L'Opinione, L'Universo illustrato, La Piemontese, La Nuova Antologia, La Gazzetta di Torino, Il Corriere di Milano, ma diè opera eziandio a varie traduzioni di lavori scientifici e pubblicò pure parecchie memorie accademiche negli Atti della Società Italiana di Scienze Naturali, negli Atti della R. Accademia delle Scienze di Torino e nei Proceedings della Società Zoologica di Londra (2).

Nell'anno 1869 il Lessona pubblicò il *Volere è Potere*. Non è d'uopo spendere molte parole intorno a questo libro perchè tutte le persone

---

(1) Michele Lessona. Il Principe Oddone. Appendice del *Conte Cavour*. 1866.

(2) Michele Lessona e Tommaso Salvadori. Traduzione della Filosofia Zoologica di V. A. Hoewen, 2 vol. Genova, 1867. — Michele Lessona, Traduzione delle lezioni intorno agli animali utili e nocevoli di Carlo Vogt. Torino, 1868. — Sulla riproduzione delle parti in molti animali. Atti Soc. Ital. Sc. Nat., Milano, 1868. — Notes sur la Salamandrina perspicillata. Proceedings. Zool. Soc. London, 1868. — Dei pregiudizi popolari intorno agli animali di G. Genè, con note e biografia di M. Lessona. Torino 1869. — Lessona e Ghiliani. Sulla resistenza vitale delle mosche nel vino. Atti Acc. Sc. di Torino v. V, 1869. — M. Lessona, Nota intorno alla distribuzione delle ostriche nel Porto di Genova (ibidem) 1867, ecc.

anche di mediocre coltura lo hanno letto. A molti questo libro è stato incitamento ad una vita migliore più utile a loro ed alla patria; a tutti è stato di conforto (1).

Michele Lessona così conchiude nella prefazione: « L'umanità si affatica a migliorarsi; molti eletti ingegni studiano il modo di sollevare le classi povere. Quello che si possa trovare in avvenire, non so; oggi la sola formola pratica è questa: *lavoro, perseveranza, risparmio.* L'umanità si affanna in cerca di godimenti, e i godimenti intimi, veri, duraturi, vengono dal lavoro, dalla perseveranza e dal risparmio ».

Il *Volere è potere* venne da parecchi acerbamente criticato; da moltissimi invece fu lodato come uno dei migliori libri che si possa dare nelle mani della gioventù italiana per educarla al forte operare.

E anche oggi, dopo oltre venticinque anni, il *Volere è potere* continua la sua azione educativa sui giovani, ed è fortuna poichè, oggi più che mai è necessario che l'educazione della gioventù italiana venga resa più austera e forte, è necessario che all'ampolloso e sfibrante sentimentalismo di certi libri moderni si sostituisca un concetto esatto e pratico della lotta che l'uomo deve sostenere nella vita e dei doveri che egli ha verso se stesso e verso la patria.

---

(1) Mi piace riferire qui ciò che dice il Barbera intorno a questo libro ed intorno al suo Autore (Memorie di un editore pubblicate dai figli. Firenze 1883, pag. 360). » Venendo alle cose librarie dirò che feci specialmente una pubblicazione, che levò molto rumore e si diffuse rapidamente per ogni parte d'Italia, intendo dire del volume intitolato *Volere è potere* di Michele Lessona. Non sarebbe forse senza interesse di conoscere tutte le cagioni che dettero luogo a questa pubblicazione; mi limiterò a dire soltanto come il libro, nato nella mia mente mercè la lettura dell'americano Beniamino Franklin e dell'inglese Smiles, ebbe esecuzione per il concorso di un ministro di Stato, di un diplomatico onesto e modesto, e di un letterato operoso e scienziato, scrittore brillante se non purgato quale è Michele Lessona. Il Ministro fu il conte Menabrea, il diplomatico il comm. I. Artom, che pensò di scrivere a tutto il nostro corpo consolare la circolare che si legge nella prefazione di quel libro, fortunato doppiamente, in quanto che esso non può non aver recato vantaggi all'educazione degli italiani. Nè voglio tacere che ha dato un discreto guadagno all'editore, il quale non risparmiò nè cure nè spese affinchè questa pubblicazione riuscisse quale si vede; e di ciò fanno fede le parole di ringraziamento del Lessona, che anche più avrebbe detto se l'editore non l'avesse pregato di sopprimere ciò che forse poteva parere superfluo. Sono oramai otto anni che il libro è pubblicato, e ancora si ristampa e si vende. Come i Ricordi di Massimo d'Azeglio, questo libro del Lessona si leggerà ancora per lungo tempo con vantaggio dell'educazione della gioventù italiana. Di entrambi la tiratura e già salita a presso che ventimila esemplari ».

Dall'anno 1869 ad oggi se ne sono fatte quindici edizioni.

Nel 1872 usciva per opera del Lessona la traduzione dell'origine dell'uomo di Carlo Darwin colla ben nota prefazione seguente: « Un gentiluomo napoletano, dicesi, ebbe quattordici duelli per sostenere la preminenza del Tasso sull'Ariosto. Al quattordicesimo duello, ferito a morte, esclamò: — E dire che non ho mai letto nè l'Ariosto nè il Tasso! — Questa è un po' la storia degli italiani rispetto a Darwin: molti che ne dicono male, ed anche taluni che ne dicono bene, non lo hanno mai letto. Ed è certo che, ove lo leggessero, i suoi lodatori lo loderebbero più nobilmente, ed i detrattori, a quello amore purissimo del vero che spira in ogni parola del sommo filosofo, forse si darebbero al meditare in luogo dell'inveire, ciò che sarebbe un gran bene (1) ».

Giovanni Canestrini, il quale non meno del Lessona cooperò alla diffusione delle teorie Darwinistiche in Italia in un suo recente lavoro così parla del Lessona (2): « Accanto al nome del De Filippi va citato questo del Lessona caro agli Italiani. Il Lessona fu da noi tra i primi ad accogliere con entusiasmo la dottrina del Darwin, a comprenderne l'alto valore, a farla conoscere nella scuola, ad applicarla e propugnarla nei suoi scritti e a diffonderla colle traduzioni. Fra gli scritti di lui menziono quello intitolato Carlo Darwin, pubblicato nel 1863, nel quale l'autore parla del Darwin e delle opere di esso con amore e vastità di sapere..... Il Lessona occupa un posto eminente nella schiera degli uomini benemeriti del progresso della dottrina evolutiva presso di noi ».

***

La fama del Lessona veniva per tal modo ad accrescersi e ad estendersi per tutta l'Italia: in Torino poi egli era già fino da allora popolarissimo, giacchè egli non solo colle conferenze e cogli scritti scientifici aveva saputo nobilmente far rivolgere a sè l'attenzione del pubblico; ma in varie occasioni aveva detto la sua parola schietta e autorevole intorno a varie questioni sia di interesse generale sia di interesse cittadino. I torinesi lo vollero consigliere comunale e lo nominarono nel 1877 con una bella votazione: lo riconfermarono successivamente nelle elezioni del 1882, del 1887, del 1889 e del 1893 e in quest'ultima vo-

---

(1) Il Lessona tradusse più tardi anche altre opere del Darwin vale a dire: Il *Viaggio di un naturalista intorno al mondo. La formazione della terra vegetale per azione dei lombrichi.*

(2) Per l'evoluzione, recensioni e nuovi studi. Torino, Unione Tipografica Editrice 1894, pag. 177.

tazione diedero al Lessona una splendida dimostrazione di fiducia e di ammirazione.

Nello stesso anno 1877 il Lessona venne eletto Rettore dell'Università, carica che egli tenne fino al 1880 (1).

Si fu appunto nel 1880 che il Lessona diede alle stampe le sue *Confessioni di un rettore,* libro che levò molto rumore. Io riferisco qui senz'altro sopra questo libro alcuni giudizii che vennero stampati appena esso venne pubblicato.

Carlo Bernardi così ne parla nel *Movimento letterario italiano*: « Io credo che da molto tempo in Italia non si sia più scritto un libro con tanta semplicità e schiettezza quanta se ne trova in questo. La semplicità del Lessona nello scrivere non è l'affettata trascuranza di certi

---

(1) I colleghi dell'Università di Torino indirizzarono al Lessona la seguente nobilissima lettera:

« Dopo tre anni da che la fiducia dei colleghi vi elesse e vi mantenne a capo della nostra Università, voi rientrate, ora, nelle nostre file.

« Riandando questo tempo trascorso, voi potete essere lieto dell'opera vostra. Giacchè è per buona parte ad essa che dobbiamo la fondazione di nuovi istituti scientifici, ed il miglioramento o ampliamento degli antichi, la creazione di nuove cattedre ed un energico e, speriamo, durevole impulso dato all'insegnamento libero. Pressochè in ogni istituzione universitaria la vostra mano lasciò traccie della sua azione, provvida, efficace, sapiente.

« Se a voi, dopo tante fatiche spese pel bene comune, deve tornar gradito il ritorno nella calma della vita consueta, agli studi prediletti, noi, da parte nostra, ci sentiamo in debito di rendervi grazie del molto che nell'alto posto che occupaste avete fatto per quella meta costante e comune dei nostri sforzi che è lo sviluppo scientifico del nostro Ateneo.

Possano coloro che vi succederanno esservi pari per l'indirizzo liberale ed illuminato, e per lo zelo nell'adempimento del proprio dovere ».

Torino, 14 dicembre 1880.

Francesco Sciacci — E. Brusa — C. Giacomini — G. Carle — G. Ronga — Anselmi — L. Schiapparelli — C. Nani — F. Pochintesta — S. Luzzati — C. Riccio — G. Berruti — L. Rivetti — Carlo Ceppi — Faà di Bruno — Angelo Genocchi — Lombroso Cesare — Concato Luigi — Luigi Pagliani — G. Bizzozero — E. Perroncito — A. Mosso — A. Naccari — A. Graf — S. Cognetti de Martiis — S. Pagliani — G. Basso — I. Guareschi — E. Stampini — C. Bozzolo — E. d'Ovidio — D. Tibone — G. Spezia — L. Camerano — M. Baretti — V. Colomiatti — G. Gibello — S. Fubini — Reymond Carlo — G. Müller — G. Bruno — G. Gribodo — G. Savoja — G. Lantelme — Gaetano Salvioli — Giovanni Arcangeli — R. Bobba — D. Pezzi — B. Ricotti — Pasquale d'Ercole — Francesco Rossi — Tommaso Vallauri — Luigi Mattirolo — Lanza G. B. — Giovanni Flecchia — A. Fabretti — C. Sperino — L. Bruno — G. Pacchiotti.

nostri prosatori, che, imparatisi a memoria nel vocabolario del Rigutini e Fanfani qualche centinaio di vocaboli toscani, sciorinano con essi, per essere popolari, dei periodi flosci,molli, fiacchi che fanno pietà e ti dànno l'impazienza. La semplicità del Lessona non è cercata nella parola e nel periodo; è la semplicità, la schiettezza che è nell'indole sua, nella sua natura, nell'animo suo onesto, e che si riflette limpidamente nelle pagine di queste *Confessioni*, come si riflette nelle sue lezioni, nelle sue conferenze, nelle conversazioni private, nel vestire, nel camminare, in una parola, come si riflette in ogni atto della sua vita. È per ciò che si può dire che Michele Lessona è tra i pochi scrittori che, bello o brutto, semplice o non semplice, hanno veramente uno stile a sè.....

« Il Lessona in fine dell'ultimo capitolo dice: « Le mie confessioni sono del Rettore, non dell'uomo. » Benissimo; ma, o io sbaglio, o dentro alle Confessioni del Rettore ci vedo tutto, o gran parte dell'uomo: l'uomo dall'animo schietto, severamente onesto, amante coraggioso del vero come d'ogni cosa buona, l'uomo dal carattere irreprensibile e tutto d'un pezzo, dall'ingegno bello, vivace, dal riso fino e arguto, che talvolta ti cela od aggrazia la giusta, non leggera puntura..... »

Giovanni Faldella, nel *Capitan Fracassa* ha queste parole: « Ignoro in quale altro libro, dopo quelli di Massimo d'Azeglio vi siano pagine così limpide e salutari per sincerità d'animo, pratica e tolleranza di mondo come in queste confessioni (1) »,

A Torino, come a Genova, le necessità della vita lo costrinsero a cercare altre sorgenti di guadagno oltre a quelle provenienti dall'insegnamento universitario e quelle per vero dire non molto grandi, dei suoi scritti; egli tenne perciò per molti anni l'insegnamento della Storia Naturale nell'Istituto tecnico e nel collegio della Villa della Regina.

Nel 1880 la R. Accademia di Medicina lo nominava suo Presidente:

Nel 1881 il Governo lo nominava membro del Consiglio superiore della Pubblica istruzione.

Nello stesso anno venne nominato Direttore della Scuola di Farmacia, carica nella quale venne successivamente riconfermato fino alla sua morte.

Nell'anno 1887 Michele Lessona pubblicava un volumetto che egli aveva scritto durante le vacanze estive nella calma di Rivarossa inti-

---

(1) Quintino Sella così scriveva al Lessona a proposito delle « Confessioni di un Rettore » alludendo alla proposta che il Lessona fa di collocare a riposo i professori a 60 anni. » Biella, 9 novembre 1880. Carissimo amico. « Altro che metterti a riposo ai 60 se a 57 anni spieghi tanta attività! Io non so proprio come tu regga a tante fatiche, ed in mezzo a così grande spesa di iniziativa tu conservi una freschezza di idee giovanile..... ».

tolato *Sigaretta*. Si tratta di un lavoro letterario, di una novella. È bene che ci fermiamo un momento su questo lavoro perchè esso rivela un altro lato dell'ingegno del Lessona. Riferirò qui ciò che scrive il *Capitan Fracassa*.

« *Sigaretta* è la storia di un'artista girovaga, ora conduttrice di un museo di figure di cera, ora padrona di un serraglio, unita ad un finto provenzale, girovago come lei, come lei conduttore di musei nomadi e padrone di serragli.

« *Sigaretta* è un vero miracolo di bontà e d'intelligenza, e s'indovina, più che non sia detto, ch'essa è l'eroina di una cospirazione patriottica, poichè l'azione è verso il 1848.

« Accanto a lei spicca la figura di un povero ragazzo piemontese scappato di casa con una compagnia di funamboli, eppoi capitato in casa di *Sigaretta* e rimasto con lei.

« Finchè rimasi alla prima parte del libro, che è lieto dei verdi paesaggi del colle torinese, curiosissima per l'amabile dottrina sparsa graziosamente per le pagine del volumetto, e per la descrizione della triste vita dei ginnasti nomadi, mi parve che il motivo artistico del volume ricordasse la straziante storia del *Baccelliere gigante* di Giulio Vallès, e dove le pagine erano più malinconiche e drammatiche, mi tornava ancora dinanzi alla fantasia il tragico finale del romanzo del Vallès, quando il leone affamato strappa dalle braccia del baccelliere gigante la figliuoletta che questi s'era portata nella gabbia, per commuovere il pubblico, e rialzare le misere sorti del serraglio,

« Andando avanti, invece, la differenza fra i due libri mi apparve sempre maggiore. Tragico, straziante, terribile il *Baccelliere gigante*, uscito in giorni di battaglia o di sconforto dalla mente d'un rivoluzionario, che teneva la penna come teneva un fucile sulle barricate; *Sigaretta*, è nella maggior parte delle pagine piena di sapiente ironia, di piacevole malizia, e dove diventa triste, freme dolcemente di una tranquilla malinconia. Il *Baccelliere gigante* fa gelare di dolore e di spavento; *Sigaretta* dà al cuore una serena mestizia. Giulio Vallès fa tragicamente ammirare la sua creatura; Michele Lessona le fa voler bene.

« *Sigaretta* però non è un libro finito.

« Termina con queste parole:

« Appena quel poveretto mi ebbe lasciato, apersi il rotolo e lessi:

VITA DI SIGARETTA.

« Ma noi non conosciamo quella vita, e noi vogliamo sentirla raccontare dal Lessona.

« Egli che ha dato all'Italia tanti buoni libri di scienza; le dia ora il romanzo, quello che essa aspetta invano da tanti anni; perchè questo volumetto, che deve essere il prologo di un'opera bella e grande, ci dà la certezza che dal Lessona quest'opera si può attendere.

« Ora, lasciatemelo dire qui, tra gente che non iscopre dodici capolavori all'anno nella letteratura patria, lasciatemelo dire colla soddisfazione di uno, che, senza partito preso, è costretto a constatare continuamente la miseria dell'arte presente: questo è veramente un libro quale non si è pubblicato da molti anni in Italia.

« Proprio, non ci è esagerazione ; ve lo torno a dire, con una mano sul cuore, ingenuamente, senza che nessuno me l'abbia detto, mezz'ora dopo aver letto la parola *fine* in calce all'ultima pagina di *Sigaretta*.

« Dopo aver letto, o scorso, da alcuni anni a questa parte tanto vaniloquio, tanta copia di barbarismi che se n'andavano teneramente a braccetto dei solecismi in una misera prosetta oscura e faticosa, finalmente ho letto un libro, un libro semplice, commovente, scritto in un italiano, che una volta tanto non somiglia al cattivo francese del *Gil Blas* e del *Figaro* ».

Questo libro, questa notevole opera d'arte che il Lessona scrisse a sessantaquattro anni con una mirabile freschezza di mente, è quasi un ritorno del vecchio scienziato all'antico amore delle lettere, che cominciò in lui giovanissimo e lo accompagnò fino agli ultimi anni, illuminando tutta intera la sua vita intellettuale.

Nell'anno 1889 l'Accademia delle Scienze lo nominava suo Presidente e pochi giorni prima della sua morte egli veniva dall'Accademia stessa con votazione unanime riconfermato nella stessa carica.

Il 21 novembre 1892 venne nominato Senatore.

Il 14 ottobre 1893 fu nominato R. Commissario per reggere l'amministrazione dell'Ospedale Oftalmico di Torino. Sebbene la sua salute fosse malferma, sebbene le difficoltà e la responsabilità della carica fossero molte e gravi, tuttavia egli accettò e fino all'ultimo giorno della sua vita spiegò in questo ufficio una attività ed una energia tali da rendere ammirati gli stessi suoi avversarii.

Numerose società scientifiche ed Accademie vollero Michele Lessona fra i loro socii.

L'Accademia medico-chirurgica di Genova lo nominò il 17 febbraio 1855.

L'Accademia Reale medico-chirurgica di Torino lo nominò socio corrispondente il 31 dicembre 1858 e socio ordinario residente il 22 dicembre 1865.

La Società Ligure di Storia patria lo nominò suo socio il 24 agosto 1863.

L'Accademia Reale di Agricoltura di Torino lo nominò socio il 30 marzo 1850.

L'Accademia Reale delle Scienze di Torino il 1° dicembre 1867.

La Società Veneto-Trentina di Scienze Naturali lo elesse socio corrispondente il 23 giugno 1872.

La Società dei naturalisti in Modena lo nominò socio corrispondente onorario il 1° gennaio 1879.

Il Museo Cittadino di Rovereto, il Circolo filologico di Torino, la Società Reale di medicina veterinaria, ecc. scrissero pure Michele Lessona fra i loro membri onorarii.

Molte Società operaie Liguri, Piemontesi e Romane lo nominarono loro socio onorario.

Ebbe dal Governo la nomina a commendatore dell'ordine della Corona d'Italia e dell'Ordine dei Santi Maurizio e Lazzaro; dallo Scià di Persia ricevette la croce da ufficiale dell'Ordine del Leone e del Sole.

***

Gli scritti di Michele Lessona sono numerosissimi. Nell'elenco bibliografico qui unito ho segnato il titolo di tutti quelli che mi venne fatto di trovare; non sono sicuro che questo elenco sia completo; certamente non vi manca nessuna delle opere più importanti. Ho voluto tener conto nel modo più diligente possibile anche di tutti i lavori che il Lessona ha stampato nei giornali politici e letterarii e ciò per due ragioni. In primo luogo perchè il Lessona spese in essi una grande parte della sua attività e in secondo luogo perchè li credo utilissimi a dare una idea chiara dell'indole dell'Autore molto meglio che non gli scritti di natura esclusivamente accademica.

Gli scritti del Lessona si possono dividere in varii gruppi, vale a dire: 1° scritti accademici di argomento schiettamente scientifico; 2° trattati scolastici di Scienze naturali; 3° scritti di scienza popolare; 4° scritti di indole letteraria; 5° Traduzioni.

Gli scritti scientifici propriamente detti sono numerosi e sono stampati presso che tutti negli Atti della R. Accademia delle Scienze di Torino; negli Annali della R. Accademia di Agricoltura di Torino; nel Giornale della R Accademia di Medicina di Torino e nelle Memorie della R. Accademia dei Lincei. Sono da ricordarsi fra questi lavori principalmente quelli che riguardano la fauna piemontese ed in particolare quelli che trattano dei Mammiferi, dei Rettili, degli Anfibi e quelli che si riferiscono agli Insetti nocevoli all'agricoltura.

Il Lessona dava a buon diritto grande importanza allo studio delle faune locali e cooperò moltissimo, raccogliendo egli stesso e facendo raccogliere da altri, alla formazione della raccolta Piemontese degli animali del Museo Zoologico di Torino. Di questa raccolta si occupò fino all'ultimo della sua vita.

I lavori in discorso del Lessona, salvo uno di maggior mole che è come uno studio monografico degli Anfibi anuri del Piemonte, consistono per lo più in brevi comunicazioni destinate a mettere in evidenza qualche fatto faunistico non stato ancora osservato o stato osservato in modo

inesatto. Questi lavori sono assai utili per lo studio della fauna italiana e in particolare per la conoscenza della fauna piemontese.

Questi lavori del Lessona vennero da taluno acerbamente criticati e ritenuti di nessuna importanza. Ciò è ingiusto. Altri esagerò in senso opposto e volle presentare il Lessona come un osservatore specialista facendolo autore di lavori che non ha mai pensato di fare e volle paragonarlo ai più celebri naturalisti viventi.

Ricordo le risate che il Lessona faceva proprio di cuore nel leggere questi esagerati giudizii in vari cenni biografici stati stampati lui vivente.

Michele Lessona non fu un naturalista *nato*, come si suol dire, ed egli stesso, come del resto già precedentemente ho avuto occasione di far notare, ripeteva spesso che furono le circostanze della sua vita e non una speciale e prepotente inclinazione dell'animo che lo portarono ad occuparsi di Scienze Naturali.

Sono tanti e così grandi i meriti di Michele Lessona; per tante ragioni egli ha diritto all'ammirazione ed alla riconoscenza degli Italiani, che questi hanno il dovere di giudicarlo con quella equanimità, con quell'amore della giustizia che furono una regola costante della sua vita.

Dei trattati scolastici di Scienze naturali elementari ho già parlato; ripeterò qui soltanto: che essi sono da ritenersi anche oggidì come modelli non superati per la chiarezza, l'ordine e il metodo didattico con cui vennero fatti.

Certo l'insegnamento elementare delle Scienze naturali sarebbe di molto avvantaggiato se si ritornasse nella forma e nei limiti a quelli che si trovano nei libri del Lessona.

Un terzo gruppo di scritti comprende quelli in cui il Lessona cercava di rendere accessibili a tutte le menti le scienze naturali e in particolar modo i fenomeni riguardanti gli animali. Questi scritti sono numerosissimi e rivelano nel Lessona una potenza assimilatrice grandissima unita ad una limpidezza di idee veramente notevole. Si può dire senza tema di errare che nessuno ha saputo raggiungere in tale genere di lavori la perfezione sua. Sono da ricordarsi: i molti articoli stampati nel *Giornale dei Bambini* sopra i costumi degli animali i quali riuniti insieme formerebbero un vero corso popolare di Zoologia: il volumetto sui Cani stampato dal Barbera e in particolar modo la *Storia naturale illustrata* stampata dal Sonzogno, opera voluminosa che costò al Lessona varii anni di lavoro e che non è indegna di stare a paragone di quella ben nota del Brehm e che anzi, per ciò che riguarda l'esposizione dei caratteri tassonomici le è superiore (1).

---

(1) Il Lessona pubblicò pure un volume di complemento al *Dizionario di cognizioni utili* stampato dall'Unione Tipografico Torinese e unitamente a

In un quarto gruppo sono gli scritti, anche questi molto numerosi, che trattano di moltissimi argomenti scientifici ma con intendimento letterario, in cui spesso l'argomento scientifico non è che un pretesto per scrivere un articolo brioso pieno di spirito sano e di ammaestramenti morali. Ricorderò qui, oltre ai libri di cui ho avuto occasione di parlare, i numerosi articoli che il Lessona stampò in molti giornali sotto la rubrica comune di *Storia poco naturale* o sotto la rubrica di *Animali sulla scena* oppure sotto quella di *Divagazioni scientifiche* o di *Illusioni zoologiche*, ecc.

Anche in questo genere di scritti il Lessona non fu superato da altri.

Il gruppo degli scritti letterari del Lessona è pure ricco di molti lavori: oltre le Scene Egiziane, Le caccie in Persia, Il Volere è Potere, Sigaretta, ecc., già menzionati, vengono in prima linea le biografie. Molto importanti sono quelle contenute nel volume intitolato « Naturalisti italiani » e particolarmente quelle di: G. F. Re, di F. A. Bonelli, di G. Genè, di G. De Notaris, di A. Sismonda, di C. Rondani, di V. Ghiliani, di F. De Filippi, di B. Gastaldi, di E. Cornalia, ed il volume su Carlo Darwin. Una speciale menzione per la grazia colla quale sono scritte meritano le biografie di Alfonso Balzico, di Edmondo De Amicis, del Duca di Sermoneta, di Giulio Janin, del Principe Oddone, di Angelo Brofferio, di Felice Romani, di Domenico Carbone, di Felice Govean, ecc.

Ricorderò di volo le numerose e dilettevoli recensioni bibliografiche pobblicate in appendice in varii giornali e particolarmente nel Conte Cavour, nella Gazzetta di Torino, nell'Italie, nella Nazione, ecc. Queste recensioni non trattano soltanto di libri scientifici; ma spesso si riferiscono a lavori letterari come ad esempio quella sul volume di versi « *Myricae* » di Giovanni Pascoli, quella sulla « *Spagna* » di *De Amicis*, ecc.

Credo conveniente di raggruppare insieme le numerosissime prefazioni che il Lessona ha scritto o pei libri proprii o per le traduzioni da lui

---

Carlo A. Valle un *Dizionario di lettere e scienze* stampato dal Treves di Milano. A proposito di quest'ultimo lavoro il Lessona nei *Ricordi di giornalismo Fra Chichibio* — così dice (Capitan Fracassa, Anno VIII, N. 197, 1887) « Fece anche lo A. Valle un Dizionario di lettere e scienze ed arti, e lo fece in collaborazione con me. L'editore Treves diceva che questo grande dizionario era fatto da una società di dotti sotto la direzione di A. Valle e la mia. In verità lo facevamo tutto noi due, lui ed io. E ancora io non ne scrissi una riga. La mia parte la fece tutta mia moglie. Io mi contentavo di dare la mia alta approvazione. Ma, da che sono in vena di sincerità, devo aggiungere che quel dizionario mia moglie lo fece quasi tutto essa sola. Carlo A. Valle non ci accompagnò che breve tratto, fino alla lettera D. Scrisse l'articolo *dramma* e morì. »

fatte. Nessuno come il Lessona ha avuto l'arte di saper presentare un libro al pubblico. Alcune di queste prefazioni sono dei veri gioielli.

Nelle pagine precedenti ne ho già riferito due, quella pel volume « Dopo il tramonto » e quella per la traduzione dell' « Origine dell'uomo « di Darwin. Io voglio menzionare ancora la prefazione alla traduzione del libro di Titcomb, alla « Gioventù », quella al volume sul *Colèra* del Cuningham e sopratutto quella alla traduzione del libro di Smiles « Risparmio » che a mio avviso è una delle più belle per la forma e pei concetti nobilissimi « La vera beneficenza, egli dice, oggi non consiste nel far l'elemosina. Consiste nello ispirare all'uomo delle classi inferiori il rispetto di se stesso, il sentimento della dignità umana; consiste nello ispirargli, e più che non colle parole, coll'esempio, l'amor del lavoro, il culto del vero, il gusto del bello, l'abito del risparmio, che mena all'indipendenza, il più prezioso di tutti i beni.

« L'operaio d'oggi ha diritto alla sua parte di godimenti intellettuali, e chi è socialmente al di sopra di esso ha il dovere di aiutarlo nell'acquisto di questi godimenti.

« L'operaio intelligente, istrutto, colto, educato, ordinato, economo è l'ideale cui tende nella sua fase attuale la società umana.

« L'avvenire dell'incivilimento è in mano delle classi operaie. Se queste si abbandoneranno alle teorie socialistiche con cui molti cercano di allettarle, se si metteranno in ostilità permanente contro le classi superiori, sarà la rovina di tutti. Non esclamate che questo è impossibile. Tebe, Atene, Ispahan non sono più che nomi: non potrebbero un giorno essere nulla più che nomi Londra, Berlino, Parigi, Nuova-York, Roma, Firenze? » . . . . . « Quintino Sella, uomo per tante ragioni benemerito, ben sapeva quello che si diceva quando lamentava il basso livello del carattere fra noi. I cassieri che fuggono, i questori che rubano, i marchesi che falsificano cambiali fanno l'effetto di lampade sinistre in mezzo ad una sala a specchi. Il male operato si ripercuote a distanze sterminate nelle classi inferiori, producendo ad ogni rimbalzo effetti fatali. Bisogna sollevare il carattere ».

« Ogni sforzo che fa l'uomo istrutto per ammaestrare l'operaio è un bene che fa a sè stesso. Ogni buon esempio che egli dà è un bene che fa a tutta la nazione ».

Sono passati 18 anni da che il Lessona scrisse queste auree parole e a nessuno certamente sfuggirà l'importanza che esse hanno nel momento, attuale.

Il Lessona ebbe coltura letteraria vastissima, ebbe poi un culto speciale pei grandi poeti italiani. In uno di quei graziosissimi scritti compresi sotto la rubrica comune « Il ciabattino di Atene » egli dice: « Fin dalla gioventù sono venuto notando ciò che ho trovato nei poeti italiani riguardante la fisica e la biologia. Ho i materiali per un grosso

volume, che non farò mai, e al quale, per conseguenza, non metterò mai in capo un discorso preliminare sulla finzione della poesia. Metto giù ora una pagina sul Metastasio (1) ».

Il Lessona continuò lo studio dei poeti italiani per tutta la vita e di tratto in tratto pubblicò qualche brano dei suoi studii o incidentalmente in articoli o appendici di vario argomento o in appositi articoli come ad esempio: I *Falconi nella poesia*, *Arpie*, *Una croce a primavera* (dove studia le rondini nella poesia) (2). In questi ultimi anni era suo divisamento pubblicare una serie di studii intorno agli animali nei grandi poemi italiani, egli non potè pubblicare che « Gli animali nella Divina commedia - Inferno (3) », ma aveva già preparato molto materiale per tutto il lavoro.

In un gruppo speciale io riunisco tutti quei lavori del Lessona che vanno dal racconto di un semplice anneddoto al bozzetto, alla novella, come Sigaretta, come i molti scritti sparsi pei giornali, nei quali il Lessona trattò argomenti diversissimi, tutti fuori del campo scientifico; sono in particolar modo da citarsi i *Ricordi di un vecchio torinese*, i *Ricordi di giornalismo*, *Le paci in Sardegna*, ecc. belli e piacevoli a leggersi non solo, ma utili da consultarsi per le notizie storiche su fatti e persone dal Lessona veduti o conosciuti.

Il Lessona, come dice molto bene il Bersezio (4) possedeva le migliori qualità del giornalista; la subitaneità e chiarezza delle impressioni, la prontezza dell'avviso, la facilità dello scrivere, rallegrato da un vivace brio di concetti, la schiettezza dei giudizi e il coraggio delle opinioni; a tutto questo aggiunto un indefettibile buon senso rinvigorito dalla conoscenza degli uomini e delle cose che gli avevano dato i viaggi e il praticare con amore di osservatore le varie classi sociali in vari paesi e presso diversi popoli. Sarebbe diventato certamente uno dei più valorosi polemisti, dei più efficaci propugnatori di politici partiti, se fortunatamente la scienza non lo avesse tratto a sè e occupata la sua meravigliosa attività e la felice fioritura del suo ingegno ».

Il Lessona fu ad un pelo per divenire giornalista, come egli stesso soleva raccontare, e ciò si fu quando nell'anno 1866 durante la malattia del Botto tenne per qualche tempo la direzione della Gazzetta di Torino;

---

(1) Piccola Antologia pei giovanetti, N. 4, Roma, Voghera, edit. — Una parte di questo volumetto è la ristampa di un articolo intitolato. Metastasio fisico e naturalista. (Gazzetta letteraria, Anno VI, N. 15, Torino, 1882).

(2) Menziono ancora gli articoli: Dante speziale — Di Silvio lo parente — La scienza e le arti belle, ecc.

(3) Unione Tip. Editr., Torino 1893.

(4) Illustrazione italiana, op. cit.

ma soleva aggiungere scherzosamente che la fortuna lo salvò, facendo andar fallita, senza suo merito personale, una certa combinazione di cose che avrebbero dovuto trasformarlo in un direttore di giornale politico.

Agli scritti del Lessona vennero spesso rimproverate la mancanza della lingua e la mancanza della forma. Certo che vi sono scrittori *più purgati*, come si suol dire, del Lessona; ma è certo anche che ben pochi *scrittori purgati* hanno il brio, l'impronta personale, la forza delle immagini, la chiarezza delle idee, la dote di farsi leggere e sopratutto di lasciare nel lettore una impressione duratura e sana come il Lessona (1).

Certi brani non solo di *Sigaretta*, della *Caccia della Jena*, delle *Cacce in Persia* e del *Volere è potere*, ma di molte appendici di giornali, di molti articoli rivelano una potenza artistica non comune. Ne voglio citare uno solo tolto dal suo articolo sulle *campane* (2). « Che pure mattinate quando i rintocchi col primo albore t'han chiamato con tutto il villaggio alle *rogazioni*. Per quattro limpidi mattini di primavera la schiera fidente, alta la croce in capo alla colonna, movea per un paio d'ore cantando preghiere, uscita ogni giorno da uno dei quattro opposti punti del villaggio; e al fin del cammino il parroco benediceva i campi e invocava al suolo miti i venti, benefiche le rugiade, feconde le pioggie e fitto il verde tappeto delle erbe, e ubertose le bionde messi, e gremite le rosee poma sugli alberi, e bruni dal sole i cadenti grappoli dalle viti, e la fertilità sulla terra, e la pace fra gli uomini, e su tutto il creato le benedizione di Dio ».

« E le chiamate delle campane ad accompagnare il viatico portato a qualche vecchio malato, e i rintocchi dolorosi delle agonie, e quelli più dolorosi delle *passate*, ed anche le lente ore suonate nel silenzio delle tue notti insonni, e il battere concitatissimo a storno per improvviso incendio o per aggressione di malfattori, o per irruzione d'acque sfrenate minaccianti ruina, e le visite sospirate di illustri personaggi, e i matrimoni, insomma tutto quello che echeggia in te con lieta nota o dolente, ti fu porto dal suono di quella campana.

« Se lontano peregrinasti per barbare terre, se fosti naufrago in mare, qual gioia al primo suono di campana che ti ritornò all'orecchio, e quale immensa ineffabile gioia poi quando i tuoi occhi si riposarono sul tuo companile nativo ».

---

(1) A ragione Ferdinando Martini ha compreso il Lessona fra gli scrittori della sua Antologia di prose italiane moderne proposte come libro di lettura per le scuole secondarie inferiori (Firenze, Sansoni, 1894) riportando un brano bellissimo del capitolo « Palermo » del « Volere è potere ».

(2) Dopo il tramonto, op. cit.

No qui non vi è la finitezza meticolosa, fredda, e spesso insipida di un Mieris, di un Teniers, di un Dov. Qui si tratta di larghe pennellate, forti e calde di un Velasquez di un Corot, di un Fontanesi. Non si tratta di quadretti da esaminarsi colla lente per poter scorgere l'abilità di fattura e le pennellate irreprensibili in ogni centimetro quadrato, mentre l'insieme riesce freddo e senza azione alcuna sull'animo dell'osservatore. Sono quadri che l'occhio afferra di colpo, che l'animo sente profondamente, malgrado la sprezzatura di ciò che i *critici gravi* chiamano la *buona tecnica artistica.*

Mi rimane da parlare delle *conferenze* e dei *discorsi.*

Michele Lessona fu *conferenziere nato* per adoperare la frase in uso. La piacevolezza del suo dire, la limpidezza delle sue idee, un non so qual fascino naturale che egli sapeva esercitare su chi lo stava ad ascoltare lo resero il più popolare e ricercato fra i parlatori nostrali. Certo il Lessona seppe meglio di qualunque altro dare alle sue conferenze una impronta personale. Numerosissime sono le conferenze state fatte dal Lessona a Genova (1), a Roma, a Torino sopra argomenti scientifici o

---

(1) Menziono qui in modo particolare due serie di conferenze tenute a Genova nel 1862 e nel 1863 le quali piacquero moltissimo e che è a deplorarsi non siano state dal Lessona stampate. Ne riproduco il sommario — « Relazione di un recente viaggio in Persia esposto in un corso di sei lezioni ».

*Prima lezione.* — Itinerario — Messina — Milo — Costantinopoli — Il mar nero fino a Poti — Viaggio in posta nei paesi russi — La Mingrelia — L'Imerezia e la Georgia — Tiflis — L'Armenia — Da Tiflis all'Arasse — Ingresso in Persia — Modi di viaggio in Persia — L'Aderbigian e l'Iran — Città e terre — Tauris, Cazvin, Zengian, Teheran — Costumi dei Persiani — Stato attuale della Persia — Da Theheren a Resct — Da Resct ad Astrakan — Il Volga — Ritorno per Russia, Prussia e Francia.

*Seconda lezione.* — Aspetto e condizioni fisiche dei paesi percorsi — Stromboli e l'Etna — Le burrasche nel mar Nero — Il Caucaso — Acque minerali del Caucaso, e sorgenti termali di Tiflis — I naturalisti russi nel Caucaso — L'Ararat — Clima della Persia e malattie — Via al Demavend — Il ruscello dall'acqua bianchiccia — Il ruscello rossigno dall'acqna ferruginosa — Le sorgenti termali di Ask e di Abigherm — Costituzione geologica del Demavend, e monti circostanti — Ascensione — Ascensioni precedenti — Il mar Caspio — I fuochi di mare e di terra a Bakù — Vulcani di fango.

*Terza lezione.* — Animali — Mammiferi — Scimie — Pipistrelli — Fiere — Il leone di Persia e la tigre — Lupi, cani — Lepri e piccoli rosicanti — Il cavallo persiano — Cavalli dei turcomanni, modo di prepararli alla corsa — Il cavallo persiano in rapporto colle razze di cavalli d'Europa — Razze bovine — Zebù — Pecore e capre — Muffione di Persia od Argali — Capra egagro e suoi bezoar — Pinnipedi e cetacei che toccano le coste della Persia.

*Quarta lezione.* — Uccelli — Avoltoi — Loro utilità in Oriente — La ronda

letterari. Molti torinesi ricordano le bellissime conferenze che il Lessona fece nell'anno 1873 intorno agli animali delle Alpi: le conferenze sulla infelicità degli animali, quella sui nemici del vino, quella sulla setta religiosa Persiana detta: i *Babì:* quella sugli animali di Torino, quella

---

degli avoltoi — Falchi — La caccia coi falchi in Persia — Uccelli cantatori — Gli storni — Il ballo dei canarini — Antichi spedali per gli uccelli — Quaglie e pernici — La pernice reale — Il Thiù — Colombi — Colombi messaggeri in Persia — Uccelli di palude.

*Quinta lezione.* — Rettili e pesci — Serpenti velenosi — I serpenti delle steppe di Morgan e i soldati di Pompeo — Sauri — Lo Stellió caucasicus — Tartarughe terrestri ed acquatiche — Pesci d'acqua dolce in Persia — I siluri — Pesci del Caspio — Gli storioni — Caviar — Le pesche di Astrakan — Lo sterleto del Volga — Possibilità di acclimare questo pesce in Italia.

*Sesta lezione.* — Animali inferiori — Animali inferiori terrestri — Aracnidi — Ragni velenosi — Il falangio — Lo scorpione — Effetti del veleno di questi animali — La cimice di Mianah — Le api della Colchide e i soldati di Senofonte — Le termiti — Animali inferiori marini — Crostacei marini e d'acque dolci — Animali fosforescenti.

---

« Commento scientifico intorno all'invito a Lesbia di Lorenzo Mascheroni esposto in un corso di otto lezioni ».

*Prima lezione.* — La poesia didascalica — L'invito a Lesbia e la descrizione dei musei di Storia Naturale, di Fisica, di Chimica, di Anatomia, e del Giardino Botanico della Università di Pavia — Pregi di questo poema — Ordine di esso — Ordine del commento — L'abate Mascheroni e la contessa Secco Suardo — Le poetesse italiane — Le donne letterate — Un pegno del Petrarca — L'Austria in Italia — I dotti e la poesia — Un museo di Storia Naturale — Minerali — L'arsenico — Metalli — Ferro — Mercurio — Oro — L'Archeologia.

*Seconda lezione.* — Conchiglie — Le perle — La porpora — Carcere e nido delle conchiglie — Fossili — Teorie geologiche — Antichità dell'uomo — I pesci del Bolca — Annibale — Gli elefanti italiani — Didone ed Enea.

*Terza lezione.* — I vulcani — Fenomeni — Disposizione — Struttura — Teoria — L'Etna — Lo Stromboli — Il Vesuvio — Ercolano e Pompei — Il Cavaliere Fiorelli.

*Quarta lezione.* — Gli uccelli — Il Fenicottero — La Rupicola — Il Tucano — La Fregata — Il Colibrì — Le Farfalle — Metamorfosi — Gli insetti luminosi — Gli abitanti delle acque — Il Delfino — Il Narvalo — La Torpedine.

*Quinta lezione.* — Scena d'orrore — Il conte di Buffon — L'uomo delle due teste — Mostruosità — Alcuni mammiferi e rettili.

*Sesta lezione.* — Galileo ed Aristotele — Cavalieri — Fisica — La luce — Il sistema solare — La calamita — Fatti chimici — L'elettrico — Le rane e la pila di Volta — Le scienze pure e le scienze applicate — Differenza fra la China ed alcuni paesi d'Europa.

sulle Cacce in Persia; quella su Carlo Darwin ecc. (1). L'ultima sua conferenza la fece a Roma nell'anno 1893 quando egli vi andò a prestare giuramento come senatore. Essa ebbe per argomento « *Gli animali della Divina commedia.*

In occasione della conferenza su Carlo Darwin venne dato in una relazione intorno alla conferenza stessa un giudizio sul Lessona conferenziere che qui trascrivo poichè mi pare molto giusto (2). « Il prof. Lessona, tutti lo sanno, ha un modo di esporre suo esclusivo. Piano, calmo, sebbene sappia sovente toccare le più sensibili corde di chi l'ode, conciso nel periodo cui non nega tuttavia con molta arte il chiaroscuro e il sale del bel motto, felice assimilatore della materia di cui discorre, ha una chiarezza di idee e una felicità di persuasione che lo caratterizzano e ci spiegano facilmente perchè, o parli, o scriva, siasi oggidì conquistato il nome di uno dei più popolari scienziati dei giorni nostri ».

Il Lessona scrisse un solo *discorso*, intendendo questa parola nel significato comune, quello per l'inaugurazione degli studi universitari per l'anno scolastico 1877-78. Questo discorso tratta dagli studi zoologici in Piemonte ed è ricco di dati storici: i giovani tutti poi dovrebbero leggerlo e meditare i consigli che dà loro chi li ha sempre amati di amore sincero e forte.

« Gli adulatori dei principi, conclude il Lessona, è questa una verità che oggi si ripete sovente ma non soverchiamente, non possono più nuocere; ma possono nuocere gli adulatori del popolo, e di quella eletta parte del popolo che è la gioventù studiosa. Io vi do, o giovani questa regola sicura. — Diffidate di chi vi loda. — Vi dorrete nella età adulta di non aver disprezzato chi vi lodava, e di non aver apprezzato chi vi ammoniva. Ancora una parola. Pietro il Grande, in massima non aveva torto. Ogni popolo deve coltivare e sviluppare le

---

*Settima lezione.* — Una biblioteca — Gli scheletri — Il microscopio — Il baco da seta — La vita della chiocciola col capo tronco — Anatomia — Le celle dei sospiri — Il cuore.

*Ottava lezione.* — I giardini botanici — Il giardino botanico dell'Università di Genova — Lo zucchero ed il caffè — L'ananas — La palma — La *Iatropha Urens* — Il *Rhus Toxicodendron* — La sensitiva — I cacti — Il girasole — La *Muscipola Dionea* — Il sonno delle piante — Amori delle piante — Senso delle piante — Conclusione.

(1) Ne ricorderò qualche altra: La luce elettrica in Torino e gli idrofili (7 novembre 1887). — Storia poco naturale (11 marzo 1888). — Il collare di Buda 20 maggio 1888). — Errori e pregiudizii (23 aprile 1889). — I giardini d'Armida (26 dicembre 1889). — I rettili delle nostre montagne (28 aprile 1882).

(2) Gazzetta Piemontese, 1882, N. 139.

sue qualità. Le qualità di cui i piemontesi del tempo passato più desiderarono di esser lodati, sono la dignità personale, l'altezza del carattere, la virtù del sacrifizio, l'abito della disciplina, l'amore al dovere, l'operar molto e il parlar poco. Fate di sviluppare in voi queste virtù care ai vostri padri. Imparate a parlar poco per far molto, imparate a obbedire per imparare a comandare alle passioni. Tutto quello che ora vi par dolce, gioie dell'amore, ebbrezze della gloria, dolcezze della famiglia, tutto può riuscire fallace, svanire, volgersi in amarezza. Unico bene l'esercizio della virtù, la ricerca del vero, il culto del bello ».

Accennerò per ultimo alle numerose traduzioni che portano il nome di Michele Lessona. In queste traduzioni fu aiutato efficacemente dalla sua degna consorte e dalle sue figliuole tutte dotate di ingegno e coltura non comuni. Sono particolarmente importanti, oltre a quelle già menzionate dei lavori del Darwin, la traduzione della *Vita degli animali* del Brehm, dei *Tempi preistorici* del Lubbok, della *Storia della natura* del Pouchet, della *Zoologia* del Pokorny, della *Zoologia* del Giebel, dei *Mammiferi* e delle *Lezioni intorno agli animali utili e nocevoli* del Vogt, della *Filosofia zoologica* del Goethe, del libro sul *Colèra* del Cumingham, della *Fisiologia* del Forster, ecc.

***

Da quanto io sono venuto dicendo si vede quanto grande sia stata l'attività del Lessona come scrittore e quanto importante il lavoro prodotto.

A tutto ciò bisogna aggiungere l'opera che il Lessona prestò nell'insegnamento e nelle molteplici cariche che la fiducia dei colleghi o dei concittadini o del governo gli volle affidare. E questa opera fu grandissima poichè il Lessona non accettò mai una carica qualsiasi che ad essa non credesse di poter attendere con tutta quella assiduità e con tutta quella energia che egli credeva necessarie.

Di Michele Lessona insegnante disse molto bene recentemente il sig. Guido Bosio nella Gazzetta letteraria (1). Riferisco qui alcune parole del Bosio che mi paiono dare un'idea chiara e giusta dei meriti del Lessona come professore.

« Di tutti gli aspetti sotto cui i biografi di questo uomo — universalmente ammirato per potenza intellettuale, elevatezza di cultura, splendore di genialità, integrità di carattere, mole e momento di opere compiute, dovranno considerarlo, nessuno potrà conferire alla originalissima figura dell'eminente nostro concittadino un rilievo così spiccato quanto

(1) Anno XVIII, N. 30, Torino 1894.

quello di educatore della gioventù alla quale consacrò — per mezzo secolo — quasi tutte le energie della sua forte esistenza. Il nome di Michele Lessona resterà perennemente legato ai fasti dell'Università subalpina, che da lui riconosceva aumentato il prestigio delle sue tradizioni gloriose.

« Fu uno degli insegnanti che meglio abbia compresa l'altissima dignità della scuola, e che dalla scuola abbia saputo trarre il *maximum* di effetti utili, accoppiando alla vastità del sapere la coscienza onestissima delle esigenze del proprio ufficio.

.....« Il Prof. Lessona era scrupolosissimo nell'adempimento dei proprii doveri scolastici..... Dal primo giorno all'ultimo dell'anno scolastico i suoi studenti lo vedevano giungere alla cattedra all'ora fissa colla precisione di un cronometro.....

« Nell'insegnamento del Lessona nulla appariva di accademico, di pesante, di pedantesco. Il suo linguaggio, pure rigorosamente ossequente alla ragione del concetto scientifico, era semplice, facile, scorrevole, intelligibile sempre, non mai nebuloso: il linguaggio che egli adoperò con tanto successo nelle numerose sue opere di scienza volgarizzata. Per gli uditori l'ora della lezione filava rapidissimamente, poichè il magistero della sua parola sapeva rendere assimilabili per le giovani menti degli allievi anche i criteri ed i fatti scientifici di più arduo comprendimento. Usciva talvolta in frasi e dizioni affatto originali, di cui egli aveva il monopolio, e che accrescevano notevolmente efficacia al suo discorso. Sopratutto egli mirava alla praticità ed all'utilità del suo insegnamento: due intenti che non gli impedivano però di essere, in pari tempo, parlatore elegante e brillantissimo conferenziere.

« Egli, tanto diligente nel disimpegnare le proprie funzioni didattiche, era nel suo pieno diritto di pretendere dalla scolaresca la frequenza ininterrotta alle sue lezioni. Bisogna aggiungere, ad onor del vero, che gli allievi corrisposero sempre alle sue giuste esigenze; del che il Lessona spesso esprimeva il suo intimo compiacimento (1) ».

---

(1) Il Lessona stesso in un suo articolo sopra il *Padre Agostino da Montefeltro*, stampato nel N. 67, dell'anno IX, 1888, del Capitan Fracassa così parla delle sue lezioni e dei suoi studenti:

« Ho detto che gli studenti vanno in folla alle prediche del Padre Agostino, ma devo aggiungere, e ciò per rendere giustizia agli studenti che vengono alla mia scuola e con un gran senso di compiacimento e di gratitudine per essi, che i miei studenti non mi hanno abbandonato pel predicatore e mi si tengono costantemente fedeli. Io faccio scuola tutti i giorni anche il giovedì, sei lezioni per settimana e, non dico per vantarmi, non ne manco mai una. La mia lezione è alle 10 e mezza, la predica in S. Giovanni alle 11. La mia scuola è sempre piena. Dunqne per tutta la settimana non c'è dubbio. Non so che cosa facciano i miei studenti la domenica ».

***

La parola del Lessona suonò sempre coraggiosamente sincera: a prò del bene pubblico, dell'avanzamento della scienza e della libertà del pensiero.

La lettera pubblicata dal Lessona a proposito della istruzione religiosa nelle scuole merita di essere riferita integralmente e merita di essere meditata seriamente anche oggidì.

All'Ill.mo e Rev.mo Monsignor Lorenzo Gastaldi
Arcivescovo di Torino (1).

« *Monsignore Illustrissimo e Reverendissimo.* — Ricevo da Vostra Reverenza una lettera in data del 7 corrente, a mio indirizzo, e in comunicazione dall'Ill.mo signor Sindaco della città di Torino la stessa lettera stampata, con un'altra dei parroci della nostra città.

« Io prego la Reverenza Vostra di permettermi di risponderle pure colla stampa, e invoco la cortesia del Direttore della *Gazzetta del Popolo*, siccome il giornale più letto.

« Non posso cominciare altrimenti che coll'esprimere alla Vostra Reverenza i sensi della mia grandissima stima; da molto tempo io conosco la energia del suo carattere, il suo disinteresse, il suo desiderio del bene, la intensità dei suoi convincimenti, ed ammiro questi pregi.

« Mi permetta ancora che io soggiunga che l'unica volta che ebbi il piacere di parlarle fu per domandarle un favore, che subito ottenni.

« Nella lettera della Reverenza Vostra intorno all'istruzione religiosa nelle scuole, vedo considerate come inseparabili la religione e la morale.

« Ciò non mi pare sostenibile; conosco molti uomini dubbiosissimi in fatto di religione, ed inappuntabili in fatto di morale. Si disse, e si dice ancora, se non a voce alta almeno sommessamente, che la religione, per lo meno, è necessaria alla moralità delle masse; che l'uomo ineducato ha bisogno del freno della religione per star nella morale.

« Io ho veduto al Cairo la gente precipitarsi sotto alle zampe del cavallo che portava il tappeto destinato alla Mecca; a Malta le catene nelle carni delle penitenti alla festa di San Paolo; a Napoli le frenesie pel bollire del sangue di S.Gennaro. Non ho trovato quelle popolazioni più morali delle altre.

« Di più; se morale e religione sono la stessa cosa, certo Vostra Reverenza non intende parlare di una religione qualunque; parla di una espressamente, e non è d'uopo dir quale. Allora, bando a tutte le altre; ma di qui all'Inquisizione non c'è più che un passo.

« L'Inquisizione non è più possibile ora: ma fu possibile sei anni fa in una scuola elementare di Torino tenere i ragazzi ebrei in un banco a parte, come si tengono, o si tenevano poco tempo fa, i nobili nelle scuole superiori della Prussia.

---

(1) *Gazzetta del Popolo*, anno XXX, N. 314, 1877.

« Quel banco a parte vuol dire che se fosse stato possibile si sarebbero messi fuori.

« È poi una disgrazia del tempo nostro questa, che la religione s'è fatta militante in politica, ed acremente militante.

« Un proverbio persiano dice che quando il sovrano coglie un frutto in un giardino, i cortigiani sradicano l'albero.

« Pio IX dichiara dal Vaticano di non poter benedire a Vittorio Emanuele: l'ultimo parroco di villaggio si crede in diritto e in dovere d'imprecare a Vittorio Emanuele.

« Alcuni anni or sono un parroco della diocesi di Torino definì dal pulpito il matrimonio civile: — Quello che fanno i cani sulle piazze.

« Gli amici della religione devono cercare di levarla dal precipizio in cui s'è messa.

» Per ciò, a parer mio, bisogna lasciarla in chiesa e in famiglia.

« Ma i padri, si dice, domandano che si dia l'istruzione religiosa nelle scuole.

« Monsignore! Io sono padre di dieci figli dei due sessi, che sono passati o sono ancora nelle scuole di Torino. Conosco l'argomento.

« Guai allo scolaro di cui il padre ha dichiarato di non volere l'istruzione religiosa!

« Gli amici della religione, i parroci della città, Vostra Reverenza prima di tutti, ripensandoci bene, dovrebbero domandare al Municipio che voglia escludere dalle sue scuole ogni discorso intorno alla religione.

« Il maestro cerchi di far comprendere ai giovanetti che l'uomo deve far bene al prossimo e migliorare se stesso; il resto al parroco.

« Cerchino i parroci di meritarsi la stima delle famiglie, di ispirare fiducia, e allora molti padri manderanno i figliuoli a ricevere l'istruzione religiosa in chiesa.

« L'istruzione religiosa nelle scuole, oggi, è tal cosa, che gli amici della religione devono desiderare che cessi.

« Sono dolente, Monsignore Reverendissimo, di non aver tempo e modo per raccogliere le idee e trattare più a lungo e più ordinatamente questo argomento.

« I miei convincimenti sono profondi al paro di quelli di Vostra Reverenza: pari al suo è in me il desiderio del bene della nostra città e della nostra patria.

« Termino come ho cominciato, esprimendo alla Reverenza Vostra i sensi della mia grandissima stima.

« Torino, addì 11 novembre 1877.

« MICHELE LESSONA, *consigliere comunale* ».

Questa lettera del Lessona diè luogo alla lettera seguente:

Attestato d'onore a Michele Lessona
Consigliere municipale della città di Torino (1).

« *Illustre signore.* — A voi la cittadinanza di Torino, la patria, tutte le convinzioni profonde, sincere, devono un pubblico attestato di ammirazione, di riconoscenza.

---

(1) *Gazzetta del Popolo,* anno XXX, N. 315, 1877

« Voi avete tutelato il santuario della coscienza difendendo per ognuno il diritto della propria convinzione religiosa, dichiarando indipendente dal domma, nelle sue molteplici forme, la morale in concetto ed in pratica.

« Avete protestato in favore di tali principii in una forma conveniente e coraggiosa, temperata ed energica, sia detto in una parola; in forma nobile ed efficace.

« Illustre signore! Noi rivolgiamo l'espressione della nostra adesione al consigliere municipale. Ma non possiamo non ricordare il detto romano: *Si duo faciunt idem, non est idem.* Egli è un fatto edificante, un fatto degno di voi, che avete diretta la vostra lettera all'arcivescovo di Torino, pubblicata nella *Gazzetta del Popolo* di lunedì 12 novembre, nel momento che, dalla fiducia piena di stima dei vostri colleghi, foste designato al posto di rettore dell'Università di Torino, ad un posto cospicuo ed elevato, in cui è bello vedere un uomo che saprà proteggere la più santa, la più fondamentale, la madre di tutte le libertà, ***la libertà della convinzione.***

« Torino, 12 novembre 1877.

« Jac. Moleschott — G. Bizzozero — A. Mosso — T. Salvadori — E. D'Ovidio — U. Schiff — C. Lombroso — G. Pacchiotti — G. B. Panizzardi — F. Tedeschi — G. Vitali — L. Schiaparelli — G. Gallenga — L. Guelpa — C. Galli — A. Covino — A. Mars — F. Dionisio — L. Pagliani — P. Silvestri — A. Cossa — L. Ricciardi — E. Peroncito — G. Peyrot — G. Tizzoni ».

Sì *la libertà della convinzione* fu dal Lessona ritenuta a buon diritto come la *madre di tutte le libertà* ed egli combattè sempre con tutte le forze tutto ciò che in una maniera o in un'altra la potesse menomare e a chi si rallegrava, come indizio di tolleranza religiosa, che un prete dell'ortodossissima chiesa anglicana avesse potuto dire alla sua comunanza la domenica dopo la morte di Darwin, queste parole: « Fra i più grandi interpreti della parola di Dio, il Darwin deve sempre avere un alto ed onorevole seggio » egli rispondeva (1): « Bunque rallegriamoci! Ma, in verità, mi viene in mente il mi rallegro di Don Abbondio! Il prete inglese mette un po' d'acqua nel suo vino, ma dovunque sia nato e in qualsiasi tempo abbia vissuto, il prete prima d'ogni altra cosa è stato ed è prete »..... « Rallegriamoci col secol nostro, che non consente più al prete di conficcarci nelle carni le tenaglie roventi, ma non dimentichiamo che, se potesse, ciò farebbe ancora ».

Michele Lessona liberale schietto, liberale nel senso più ampio della parola era il primo a proclamare alto la carità sublime di quei sacerdoti che conscii del loro vero ministerio si adoperano all'alleviamento delle

---

(1) Carlo Darwin, pag. 273.

sofferenze umane. Nella sua relazione sul colèra di Sassari ha le seguenti parole:

« Sulla terra disselciata ed umida di S. Anna, sul freddo mattonato dello spedale vecchio giacevano ignudi, talora sopra un po' di paglia, ma ben più sovente anche senza questa, centinaia di morenti, spesso li il vivo col capo sopra un cadavere che da alcuni giorni gli faceva da guanciale: sole al servizio del luogo alcune povere meretrici condottevi per forza: non difetto soltanto di medici e medicinali, ma di cibo e di bevanda.

« Solo un conforto, ma ineffabile, venne a temperarci l'amarezza di quella tremenda scena. Un sacerdote giovanissimo e sfavillante negli occhi di quella carità che ardente gli ferveva nel petto nobilissimo, in ginocchio presso gli agonizzanti, curvo su loro e sorreggendoli amorevolmente colle braccia, nel momento in cui in modo sì miserabile stavan per dipartirsi da questa terra, sussurrava loro negli orecchi parole di perdono e d'amore e li confortava colla vicina speranza della gioia celeste. Questo giovane sacerdote, per gli anni che ci restano da vivere, noi non lo scorderemo più mai; egli si chiama Filippo Siglienti, e compagno nell'opera gli vedemmo poi un altro valoroso ecclesiastico il De-Villa, che con esso nello spedale del Seminario, ove si raccolse più tardi porzione dei malati del vecchio, continuò, interruppe per malattia, proseguì, appena risanato, l'opera pietosa »,

Michele Lessona non si occupò mai *ex professo* di politica: rifiutò ripetutamente la deputazione che in vari tempi gli venne instantemente offerta. Fino a tanto che egli potè, si schermì pure d'essere fatto senatore (1) e non fu che cedendo alle preghiere vivissime di un suo intimo ed autorevole amico che aveva accettato ultimamente la nomina.

---

(1) *Un raro rifiuto* (Gazzetta Piemontese, Anno XXIV, N. 339, 1890). — Roma, 5 dicembre.

« Si era annunciato che fra i probabili nuovi senatori sarebbe compreso l'illustre prof. Michele Lessona.

« Posso confermarvi di certa scienza che il Lessona era effettivamente compreso tra i candidati accetti al Ministero, ma mi consta pure che una persona autorevolissima ha parlato contro la sua nomina... ed è lo stesso prof. Lessona! È proprio così.

« L'egregio scienziato ed insegnante ha scritto una lettera ad un alto personaggio suo amico ed assai influente nel Ministero pregandolo di dissuadere chi desiderasse la sua nomina a senatore; dicendo che egli, per le necessità della professione e pei pesi della vita quotidiana obbligato ad attendere assiduamente alla cattedra ed alle altre sue occupazioni, non potrebbe mai accudire con assiduità all'ufficio di senatore; e nulla a lui più ripugnerebbe che di essere un senatore *in partibus*, o come si dice di qualche deputato, un senatore telegrafico...

***

Michele Lessona, lasciò scritto: « Ho molto amato quattro cose nella mia vita..... La montagna, il mare, il deserto, la steppa ».

Io aggiungerò che di queste quattro cose la montagna amò sopra le altre, camminatore agilissimo e fortissimo fu alpinista prima della fon-

---

« Convenitene: a questi giorni in cui tanti che non se lo meritano fanno ressa per avere un onore rapresentativo, un rifiuto così dignitoso e caratteristico come quello del Lessona è veramente raro; ed io anche a costo di commettere una indiscrezione, ho voluto rivelarlo ai tanti ammiratori che ha in Italia, senatore o no, l'autore di *Volere è potere.*

« (Il fatto è tale che si commenta da sè: rivela un uomo! Onoriamo questa schietta e nobile coscienza di cittadino) ».

Nel *Don Chisciotte* del 9 dicembre 1890, N. 337, si legge a questo proposito:

« Perchè Michele Lessona non è senatore?.....

« In realtà, lasciando stare quei gradi accademici che dànno una specie di diritto a entrare in Senato, una sessantina d'anni di lavoro, di studio, e qualche centinaio di pubblicazioni, alcune delle quali hanno raggiunto una popolarità che pareva incredibile in Italia, paese dove i libri non hanno una diffusione troppo larga, potevano sembrare titolo sufficiente a conquistar l'onore di sedere accanto all'integerimo signor Bettoni o all'onorando Nicola Sole.

« Aver dato alla gioventù un'opera come *Volere è potere*, averle dato per quarant'anni la parola alta, amorevole, sapiente del maestro; avere accolto nell'ampia testa, artisticamente patriarcale, tesori di dottrina e averla versata nei libri che non saranno più dimenticati: avere servito con reverente amore la patria; aver dato l'esempio di una vita candida come la neve dei monti natali di lui, e ai discepoli che l'adorano l'esempio di una fede rigida, assoluta, osservantissima a quella deità del lavoro, che non tollera mezze devozioni; essere entrato nella vita poverissimo, ed essere rimasto poco men che povero dopo settant'anni di operosità; aver tentato felicemente tutte le vie della scienza, e aver avuto in non interrotta famigliarità tutte le muse, sicchè dopo avere scritti trattati di scienza, egli potè, vecchissimo, scrivere un romanzo come la sua *Sigaretta*, che è una delle cose più fresche e più vive che abbia dato negli ultimi anni in Italia la cosidetta letteratura amena; e uscendo dalla scuola ove si sono affollati reverenti i giovani a sentirne la parola ispirata, può scrivere ancora articoli di giornale che sono documento della vivacità serena e forte dello spirito italiano; tutto questo, ed altro che di Michele Lessona si può pensare, potrebbe anche indurre a credere che Michele Lessona non sfigurerebbe in Senato anche se si sedesse accanto all'ottimo signor Ginestrelli.

« Ond'è che molti sono, da anni, tratti a pensare:

« — E perchè non è ancora senatore? —

« Ora dunque si sa perchè questo non sia.

« Michele Lessona non siede nel Senato italiano, perchè ha risolutamente

dazione del Club Alpino. In Persia egli salì con pochi compagni (1) la cima del Demavend la quale s'innalza alla rispettabile altezza di 5670 metri sul livello del mare. Nell'anno 1872 compiè insieme con P. di St. Robert, Giovanni Strüver ed Augusto Gras la prima salita della Torre d'Ovarda alta metri 3072 sul livello del mare. Il Lessona raccontò in modo briosissimo questa ascensione in una pubblicazione intitolata: « Una salita alla Torre d'Ovarda » (2). Appunti faunistici interessantissimi riguardanti particolarmente gli Aracnidi, gli Insetti ed i Molluschi delle regioni alpine accompagnano questa relazione.

In un articolo intitolato « in Montagna » che io non mi so trattenere di citare (3), il Lessona parla della montagna come nessun altro ne ha, a mio avviso, saputo parlare: è questa una pagina psicologicamente esatta, profondamente sentita e artisticamente splendida.

« L'afa entro le mura della città vi rende più gravi i dolori quotidiani della vita; trovate la gente intorno a voi meno sopportabile, voi riuscite insopportabile agli altri; pensieri di sconforto vi aggravano la mente, sentite le vostre forze vacillare.

« Pigliate un biglietto di ferrovia: il fischio della vaporiera vi dà una scossa gradevole; guardate di buon occhio il dileguarsi delle case della periferia della città e alla vista dei prati variopinti, degli alberi, del

---

fatto intendere che egli non ci vuol sedere, a chi il mese scorso gliene faceva offerta.

« La cosa parrà strana, . . . . .

« Eppure, questo nobile vecchio, a chi gli offriva la dignità di senatore ha risposto *no*.

« E non ha detto no, perchè egli odii le istituzioni, perchè perda il suo tempo a discutere qual riforma convenga assolutamente esperimentare sul Senato per ridargli l'autorità smarrita; o perchè turbi l'equilibrio del suo spirito alcun pregiudizio o sentimento politico.

« La ragione per la quale egli dice no, non deve essere cercata nelle ragionevoli considerazioni che possono far sembrare inutile e trascurabile la dignità senatoria.

« La ragione invece è tale che mostra la sublime ingenuità di questo vegliardo.

« Egli risponde: — Io non voglio esser fatto senatore, perocchè ho molte cose da fare per la scuola e per gli studi, e non ho tempo da dedicare ai lavori del Senato — ».

(1) Il De Filippi ed il marchese G. Doria ed alcune guide indigene non poterono sopportare la rarefazione dell'aria e dovettero arrestarsi un buon tratto prima della vetta (Viaggio in Persia, opera citata, pag. 266).

(2) Torino, Fratelli Bocca, 1873.

(3) *Il Movimento letterario italiano*, Anno II, N. 23, Torino 1881.

cielo aperto, cominciate a sentirvi lo spirito rialzato. Faccia il resto la Provvidenza, salvandovi da un conoscente compagno di viaggio.

« Un'altra atmosfera vi avvolge presso allo sbocco d'una vallata alpina. L'aria fresca, il verde più lieto della vegetazione, le acque correnti, gli uccelli svolazzanti per gli alberi, tortore, averle, fringuelli, tutto vi dà un senso di leggerezza, di buon essere, di coraggio, per cui vi sentite ben altro. Ciò cresce quanto più vi andate innalzando.

« In fondo alla valle spumeggia fragoroso il torrente, i noci e i castagni hanno ceduto il posto ai faggi, e più su la bella vegetazione delle conifere, quei rami ad angolo retto sui tronchi dei larici e degli abeti dànno ai pendii delle montagne quell'aspetto che vi ha tanto colpito la prima volta che vi venne fatto di vederlo, e le tante volte vi è ritornato alla mente quando nell'angoscia della vita cittadinesca riportavate per consolarvi il pensiero a quelle grandi bellezze della natura. Ora ci siete; il vostro petto si riempie di quell'aria purissima; l'acqua di quelle gelide fonti vi riesce più gradita di ogni altra bevanda, e salite, salite lietamente alla grandiosa foresta di pini cembri, dove svolazza e parte con un grido attraversando la valle, la nocciolaia, mentre vi balza fra i piedi e come lampo vi si dilegua dagli occhi l'ermellino nel suo fulvo vestimento di estate.

« Più su gli alberi sono scomparsi; fan mostra dei vaghi fiori i cespugli dei rododendri, e quel salice che guardavate giù lungo i ruscelli del piano coi suoi grandi rami in cima al tronco incavato, qui il suo bel tronco l'ha ridotto alla lunghezza di due dita trasverse a fior di terra e mette umilmente in mostra il suo piccolo verde fra i petali magnificamente azzurreggianti delle genziane.

« I fischi delle marmotte si ripercuotono di rupe in rupe, la pernice di monte piglia il volo, i gracchi vi guardano curiosamente dall'alto di un ciglione, il picchio muraiuolo sfoggia il suo bel rosso farfallino, sentite il canto del fringuello delle nevi, le cince bige svolazzando in branchetti, paion foglie secche portate dal vento.

« Più su, più su ancora è scomparso ogni filo di verde, le pietre son coperte di licheni di vari colori, saltella qualche ragno, qualche dittero semivivo sta come un punticino nero portato dalla bufera sul bianco della neve, e sulla neve e sui rottami delle rocce sgretolate dal sole e dal gelo e sfuggenti a ogni passo sotto i vostri piedi procedete affannosamente; vi par che il petto pel grande ansare sia per scoppiarvi, vi sentite fiacchi i lombi e ricusanti le gambe l'ufficio usato, vi piegate sul bastone, vi attacate alla guida e salite, salite, finchè alla cima trovate il compenso di ogni ben sopportata fatica.

« Il cielo di un azzurro incomparabile vi ride maestosamente sul capo; una selva di creste, di cupole, di punte, di guglie, di culmini frastagliati d'ogni maniera si spiega interminabilmente sotto i vostri occhi; spic-

cano fra le immense masse brune i campi abbaglianti della neve immacolata; una natura selvaggia, grandiosa, terribile, immensa e sublime vi sta sotto gli occhi; il vostro cuore batte, i vostri muscoli si contraggono, la vostra mente si innalza, il vostro pensiero corre vertiginosamente attraverso alle età passate, la storia dei mondi vi turbina dentro colla storia della umanità, mari e terre, foreste e deserti, piante e animali, battaglie e trionfi, vittorie e sconfitte, gioie e dolori vi lottano nel pensiero concitatissimamente, pensate ai grandi trapassati, ai vostri cari morti, ai vostri cari vivi, ai vostri cari lontani, a chi amate tanto, e in ebbrezza di felicità ineffabile vi sentite migliorati, guariti, rigenerati, e vi pare che volete e potete far lieta per sempre e felice l'umanità tutta quanta ».

Ma altri amori nobilissimi ebbe il Lessona; amò la famiglia, mi valgo qui delle parole bellissime del Bersezio, con quella intensità di affetto che fa gradito, desiderato, quasi ricercato il sacrificio.....

Amò di affetto veramente paterno i giovani, e i suoi studenti sopratutto, i quali, anche i più mal disposti e svogliati, gli corrisposero sempre con ispeciale tenerezza fatta di gratitudine e di rispetto..... Ah! non sono pochi nel mondo i dottori e professori a cui l'abilità e la dottrina dànno ora tanti guadagni, i quali devono ai consigli, ai suggerimenti, alla protezione del Lessona i loro felici successi e non sono poche così le famiglie che hanno il debito di benedire il nome del modesto benefattore,.....

Amò i compagni, i colleghi e gli amici, e da tutti si fece amare per l'integrità del carattere, per la generosità dell'indole, per la bontà dell'animo, per l'aurea semplicità dei costumi, per la costanza e fedeltà delle sue opinioni e delle sue amicizie.....

Amò incessantemente i suoi simili, tutti, e massime gli sventurati, i poveri, i derelitti. Non ricco di censo egli stesso, provvedendo coll'intensità di un continuato lavoro ai bisogni intellettuali, morali e materiali di una numerosa famiglia, il Lessona trovava pure i mezzi di esercitare ignoratamente, modestamente una beneficenza che non si stancava nè si pentiva per le delusioni avute dall'infingardaggine mentitrice e dalla ingratitudine del vizio ipocrita ».

***

Per tutto ciò che riguarda il ritratto fisico il lettore può farsene una idea dalla eliotipia nella quale la valentia del cav. Luigi Cantù seppe riprodurlo in uno dei suoi atteggiamenti più frequenti e caratteristici; e dalle parole seguenti del Carducci (1): Michele Lessona, che io, se

(1) *Confessioni e battaglie*, pag. 389, Bologna, Zanichelli, 1890.

mi fosse lecito contaminare una qualificazione rigidamente moderna con un'antica eleganza, direi scienziato di molte arti, ed è amico buono e collega utile, specialmente in certe gravi sessioni, per le tante storie allegre e le tante persone rallegranti che ei sa con efficaccia rinnovatrice raccontare e imitare, scotendo l'ampia capelliera grigiastra con tutta la testa scultoria, con tali impeti e scatti di riso da parere un Padre eterno che faccia in un momento d'allegria un terremoto sussultorio..... ».

Michele Lessona ebbe salute floridissima fino a due anni prima della sua morte, fino a quando una inesorabile malattia di cuore non cominciò a travagliarlo crudelmente. A questa si aggiunse ad abbatterne la forte fibra una gravissima sventura. Dopo lungo soffrire veniva a morire la sua prima figliuola, la signorina Francesca, quella che gli aveva rivelato le gioie della paternità, quella che là nelle lontane plaghe egiziane gli aveva alleviato il dolore della perdita della prima compagna della sua vita.

Egli certo conobbe prossima la propria fine; ma non volle fallire neppure un momento alla sua religione del dovere; il giorno 29 di giugno egli scriveva al signor G. De Rossi, direttore della *Piccola Antologia* « Ella può fare assegnamento sempre sul mio nome e sull'opera mia; ma per questa pur troppo non posso prometter molto. Sono stremato di forze e in continuo travaglio morale; ad ogni modo qualche cosa farò ».

Qualche giorno più tardi inviava alla *Piccola Antologia* uno scritto intitolato « L'*Ideale della vita* ». Questo fu l'ultimo suo lavoro: le bozze di stampa giunsero a Torino il giorno stesso della sua morte.

Tre giorni prima di morire presiedette ancora la commissione esaminatrice per le lauree in Scienze Naturali.

Nei due ultimi giorni mentre più vive erano le ansie della famiglia e degli amici, Michele Lessona conservò salda nella sua mente l'idea del dovere e al Prof. Tibone che gli disse « ma lei professore, abusa troppo delle sue forze, lavora troppo; lei non ascolta che la voce del dovere: rispose sorridendo — e poteva appena farsi sentire. — È l'unica voce che mi resta ancora!

Alle ore dodici e mezzo del giorno 20 luglio Michele Lessona moriva circondato dai suoi cari.

***

La mattina del giorno 22 luglio un lungo stuolo di cittadini fra due fitte ale di popolo riverente e commosso accompagnò, in forma puramente civile, la salma di Michele Lessona alla sua ultima dimora, che il Municipio di Torino volle fosse nella cripta serbata agli uomini illustri e benemeriti di Torino e della Patria.

Al limitare della necropoli, otto studenti (1) con atto pietoso e gentile vollero levare il feretro e lo portarono per lungo tragitto sino alla cripta mortuaria. Gli studenti ben dovevano questo ultimo tributo a chi tanto aveva fatto per loro e tanto li aveva amati.

In tutte le terre italiane giunse dolorosa la notizia della morte di Michele Lessona poichè in tutte le terre italiane egli era molto stimato ed amato.

I giornali che oggi riflettono così potentemente il sentimento della società, furono unanimi, compresi quelli che militano in un campo avverso a quello nel quale sempre si tenne il Lessona, nel compianto per la perdita di un tanto uomo. Solo le lodi ed il compianto di qualche giornale sanfedista mancarono a Michele Lessona morto.

Ciò costituisce il più bell'elogio della sua vita intemerata, del suo carattere adamantino. A Michele Lessona vivo nessuna cosa avrebbe potuto riuscire più dolorosa che il supporre di essersi meritato le lodi di chi ha per scopo supremo l'infrangere l'unità della patria e distruggere la libertà del pensiero.

» I non dotti, ha detto, nel suo discorso di commemorazione, il presidente del Senato, ignoravano certo il valore dell'insegnante, i meriti del naturalista, del presidente dell'Accademia delle Scienze, le vaste cognizioni di cui percorrendo l'Europa, l'Egitto, la Turchia, la Persia aveva fatto tesoro. Ma non vi era persona, per poco colta, alle cui mani non fosse giunta qualcuna delle disinvolte e briose scritture colle quali egli andava generosamente spezzando, volgarizzando la scienza. Ed era addirittura moltitudine il numero di coloro dei quali egli indirizzò e raddrizzò la vita con quel libro in cui trasfuse tutta l'anima sua, mise tutto sè medesimo; mostrando, insegnando agli italiani, con esempi nostrali, quanto mai l'uomo, per forza di volontà possa poggiare in alto. Brillanti pagine a cui, un giorno, un'altra luminosa si aggiungerà per celebrare il nome di chi le dettò.

---

(1) I signori: Menghi, Clerico, Luino, Verando, Cotta-Morandini, Germanò, Onnis, Prunas-Tola.

## Scritti di Michele Lessona. (1)

Memoria sul cholèra in Egitto nel 1848, di Gaetani-Bey, trasmessa dal dottor Michele Lessona medico-chirurgo in capo della Scuola dei principi a Kauka presso il Cairo. — Giornale delle Scienze mediche. R. Accademia medico-chirurgica di Torino. Anno II, vol. 4°, pp. 281-289. 1849.

Il cholèra in Sassari nel 1855. — Memorie raccolte dal dottor Luigi Vella, medico-direttore degli ospedali civili per i colerosi e dal prof. Michele Lessona, incaricato del servizio sanitario delle carceri e dell'ospedale del seminario. — Giornale R. Accademia Medicina di Torino. Anno VIII, vol. XXIII, ser. 2°, p. 202, 1855.

Ermafrodismo normale in due specie di pesci. — La Liguria Medica, giornale di Scienze mediche e naturali. Anno I, pp. 12-18. — Genova, 1856.

Recensioni bibliografiche. — Rivista contempor. IX, pp. 144-147. Torino, 1857.

Scene egiziane. — Il Mondo Illustrato. Anno III, pp. 134-136, 155-156, 170-171, 215-218. — Torino, G. Pomba edit., 1860.

*Nidi*, pp. 27-46, ibidem. — *I cigni di Lord Shannon*, p. 302, ibidem. — *Bernardo l'eremita*, p. 27, ibid., 1861.

Nozioni elementari di Scienze naturali per le scuole normali e magistrali, con 100 dis. — Torino, tip. scol. Sebastiano Franco e figli, 4°, 1860, — 2ª edizione, 1862, con 102 dis.

Primi elementi di Scienze fisiche e nat. per le scuole normali magistrali maschili, con 118 incis. — Genova, tip. Sordo-Muti, 1862. — 2ª ed. 1865.

Recensioni bibliografiche. — La Liguria Medica, 1863. — Genova.

*Gli acquari.* — Torino, tip. scol. S. Franco e figli, 1882, in-16. — 2ª ed. nella *Scienza popolare*, 1864, ibid.

Primi elementi di Scienze fisiche e nat. per le scuole normali femminili, ibidem, 1863. — 2ª ed., T. Vaccarino edit., 1867.

Elementi di storia naturale e di fisico-chimica pel 3° anno delle scuole tecniche, ibidem, 1863. — 2ª ediz., T. Vaccarino, 1867. — 3ª ed. 1883.

L'aria, vol. in-16°, 104 pp., ibid., 1864 (La Scienza popolare, pubblicazione diretta dal prof. M. Lessona).

Il mare, ibid.

*Il Petrolio* — La Scienza a dieci centesimi. Anno I, N. 3 — Genova, stamp. Pellas, 1864. — *La coca*, ibid., N. 9. — *I terrempti*, ibid., N. 5. — *Le perle*, ibid., N. 12. — *Il gorilla*, ibid., N. 10. — *La rondine di Giava*, ibid., N. 14. — *Lenti sollevamenti e abbassamenti del suolo*,

---

(1) Io devo speciali ringraziamenti al signor Vincenzo Armando, il quale mi aiutò validamente nella compilazione di questo elenco.

ibid., N. 17. — *Le ostriche*, ibid., N. 18. — *I fossili*, ibid., N. 22. — *Le isole madreporiche*, ibid., N. 20. — *L'Amblirinco*, ibid., N. 24. — *Gli ippopotami*, ibid., N. 31. — *Le isole Nicobare*, ibid., N. 35. — *Gli elefanti*, ibid., N, 33. — *Il mammuth*, ibid., N. 37. — *I Psilli*, ibid., N. 30 e 37. — *Il caffè*, ibid., N. 41. — *La carovana*, ibid., N. 39. — *I venti*, ibid., N. 43. — *Il leone*, ibid., N. 46. — *Altezze delle montagne*, ibid., N. 44. — *La laguna di Comacchio*, ibid., N. 51, 1865.

Dopo il tramonto — Genova, tip. Sordo-Muti, p. 314, 1864. — 2ª ediz., 1871. — Questo volume contiene gli articoli seguenti che erano già stati precedentemente pubblicati in appendice nella Gazzetta di Torino. — Un maestro di nautica — Gli aereoliti — Metalli — Tassidermia — Un'ambasciata fisiologica — La scoperta del circolo del sangue — Seta e cotone — Istinto o memoria? — Le arene del mare — Le campane — L'année géographique — L'anno geografico pel 1864 — La Sicilia — La digitalina — Tunisi — Inverni — Discorsi — Le ortiche — La Novara — Le mignatte — Il professore Grusselback — Un chiodo — Il serpente di mare — La fosforescenza — Le pioggie di rospi — Il salasso — L'eco.

Ore perdute, di F. de Filippi e Michele Lessona — Genova, tip. Sordo-Muti, 1864. — Sono del Lessona gli articoli seguenti i quali sono una ristampa di quelli precedentemente pubblicati in appendice nella Gazzetta di Torino e in altri giornali — Che cosa è un naturalista — La caccia della iena — I nidi — Giardini zoologici — Acclimatamento — La valanga di Bergemoletto — I bachi da seta dell'abate Giani — Alberto della Marmora — L'arca di Noè — Eppur si move — Fotografia — L'unicorno — Le lucciole e i diamanti — Il signor Nadar — I pesci non sono sordi — La scienza e le arti belle — Miele ed api — I bagni di mare — Note di viaggio — I metodi accelerati.

Sopra due nuove specie di animali invertebrati raccolte nel golfo di Genova. — Atti Soc. Ital. Sc. nat., vol. VIII, p. 423 con una tavola, 1865.

Storia naturale ad uso dei Licei, 1°, 2°, 3°. — Genova, tipografia Sordo-Muti, 1865.

Conversazioni scientifiche, 4 volumi della Biblioteca utile. — Milano, Fratelli Treves edit., 1ª serie, 1865. — 2ª serie, 1ª ed., 1866. — 2ª ed., 1873. — 3ª serie, 1869. — 4ª serie, 1874. — Gli articoli seguenti sono ristampe di appendici pubblicate in vari giornali e particolarmente nei seguenti: la Gazzetta di Torino, il Conte Cavour, la Nazione, l'Opinione. *Serie prima:* I deserti. Le oasi. I kabili. Le caverne. I vulcani. I tisici in montagna. Gli innesti animali. La carne di cavallo. La fosforescenza. Gli uccelli di Sardegna. La pioggia di rospi. La peste. L'estro. I neri. Jaquemont. Falconer. Alessandrini. — *Serie seconda:* Errori intorno agli animali. L'uomo è un animale? Giganti, Pigmei, Centauri, Ciclopi, Arimaspi, Cinocefali. Uomini colla coda. Uomini selvatici. Uomini marini. Monaci marini. Vescovo marino. Sirena. Senso religioso e morale attribuito agli animali. I llamas. Le isole Nicobare. La talpa. L'acido carbonico. Una pecora del Conte Cavour. Ancora i rospi. Longevità. — *Serie terza:* La chiocciola. Come si acquistano i regni. I

vulcani. Il freddo. Ova e nidi. Il sangue di un barone prussiano. La peste. Il ghiaccio in Piemonte. Una prima lezione di storia naturale. Lorenzo Pareto. G. B. Verany. Ugo Coming. La storia naturale nella educazione femminile. Letture scientifiche in Francia. Escursione sotterra. Viaggi. Il Becc'in croce. Medea. I soldati della scienza. Allevamento degli struzzi. Le cavallette. Lupus in fabula. Il ciabattino d'Atene. Le sessanta pietre della corona. — *Serie quarta*; Elefanti in Torino. I paraterremoti. I cacciatori di camosci. Sotto i portici. Gli occhi. Viaggio di un naturalista. Il circo americano. La morte dei pesci. La caccia all'orso. Un nido misterioso. Grotte e caverne. Uno schimpansè. In montagna. Le farfalle. La caccia dello stambecco. Storia di un sasso. Il granchio. Un marchese falconiere. Le tribolazioni dell'imperatore Hin-Huan-Ti.

Conversazioni — Appendici nella Gazzetta di Torino, 1865 — Il ferro — Il ghiaccio — Le ortiche — Un libro inutile — Risposte — Ancora di Tunisi — I bagni di mare in Genova — Il cibo delle talpe — Lettera al prof. Both — In ferrovia — Patologia e fisiologia, prelezione del prof. Moleschott — Della retta esperienza ed esatta osservazione nelle discipline veterinarie — Gli studi medici e la R. Accademia Albertina di Torino — Una risposta.

Appendici nella Gazzetta di Torino, 1865, coi titoli seguenti: Le ostriche, frammento — F. D. Botto — Felice Romani — Una lettera del professoré Timermans — Legislazione sanitaria, lettera al prof. Timermans — Gli insegnamenti clinici e le amministrazioni degli ospedali — Distribuzione dei premi nellà R. Accademia Albertina — Programmi e libri — Tassidermia — A. Riberi — Quadri iconografici di L. Bellardi — Un neonato — Note di un viaggio in Persia, di F. de Filippi.

Appendici nel giornale il Conte Cavour, 1865-66-67-68-69-70-71, coi titoli seguenti: Un anacronismo — Risposta — Fosforescenza — D'abord il faut diner — Una valanga — Le rondini — Le rondini ed i poeti — Le api — La laguna di Comacchio — La salute — Dante speziale — Miscellanee scientifiche, i funghi — Letture scientifiche e letterarie — Conversazioni — Cenni storici statistici intorno all'ospedale della pia opera di S. Luigi — Mali e rimedi — Il ciabattino di Atene, 3 app. — L'ammazzatoio — Annuario scientifico ed industriale — Carlo Muletti — Fisica del globo — La Magenta — Lunghi sonni — La casa del Tasso in Torino, 2 app. — Giusto Liebig — Intelligenza degli animali, lettera del prof. Bonacossa — Genova — Il principe Odone — Le leggi della natura, discorso di G. Govi — La sirena — Lanzo — La rabbia — La combustibilità del diamante — Eugenio Sismonda — Gian Francesco Bellezia — Phylloxera vastatrix — Tommaso Salvadori — Gli alimenti dei Cinesi — Angelo Brofferio — I gatti — Alla Crocetta — Una giraffa europea — L'upupa — Fosforescenza — Lo stambecco — Ancora dei colombi — Come si conquistano i regni.

I tesori del mare — I molluschi — Le ostriche — Le perle. — Nuova Antologia, VI, pp. 334-349; VII, pp. 158-169. — Firenze, 1867-68.

Cenni biografici intorno a G. Van der Hoeven. — Atti Acc. Sc. di Torino, III, p. 420, 1867-68.

Rapporto intorno ad una memoria del prof. G. V. Ciaccio, ibid., p. 577.
Nota sul *Porcellio Klugii*, ibid., p. 187, con una tavola.
Nota intorno alla distribuzione delle ostriche nel porto di Genova, ibid., p, 357, con una tavola.
Filippo de Filippi, biografia. — Nuova Antologia, VI, pp. 631-660, 1867.
La pieuvre — Cenni intorno ai cefalopodi. — Torino, T. Vaccarino, edit., 1867, 48 pp., 16°, fig.
Nozioni elementari di zoologia, p. 1-191, 69 fig. — Torino, T. Vaccarino, 1867.
Nozioni elementari di zoologia ad uso degli Istituti tecnici. — T. Vaccarino, Torino, 1867.
Francesco-Pini-Bey. — La Nazione. Anno IX, N. 213, 1867. — Firenze.
Appendici nella Gazzetta di Torino. 1867 — Proposta di una escursione geografica — L'Augusta dei Vagienni — L'associazione degli operai.
Appendici nel giornale la Nazione, 1867. — Annuario scientifico-industriale, 2 app. — Rassegna scientifica — Esposizione di Belle Arti in Torino — 22 corrispondenze da Torino.
L'Universo illustrato. Anno II. — Treves edit., Milano, 1867, articoli seguenti: Animali senza occhi — Il petrolio — La partenza dell'emigrante — Il ferro — Il fagiano venerato — I nani di Corte — Il veleno dei fiori — I leoni del re Teodoro — Isole del corallo — Il leone — I negri — Il caffè — Il cane amico dell'uomo — Liwingstone — De Filippi — Il Baobab — L'orso bianco — I terremoti — Le ostriche del Golfo Persico — Il corallo.
Notes sur la *Salamandrina perspicillata*. — Proceedings of. sc. m. t. Zoolog. soc. of. London, 1868. p. 254.
Sulla riproduzione delle parti in molti animali. — Atti Soc. ital. sc. nat., vol. XI, p. 493-496. — Milano, 1868.
Regno animale, di F. de Filippi, 2ª ediz. con prefazione ed aggiunte di M. Lessona. — Milano, Fr. Treves edit., 1868.
Una valanga (ristampa) nel Bollettino del Club Alpino ital., vol. 3, p. 338, 1868. — La morte dei pesci (ristampa), ibid., vol. 5, p. 127, 1871.
L'Universo Illustrato. Anno III (op. cit.). — Gli articoli seguenti: Le oloturie — I labridi — Il lamantino — Il puma — Giuseppe Moris.
Dei pregiudizi popolari intorno agli animali, di G. Genè, con note e biografie di M. Lessona. — Torino, tip. Vaccarino, 1869, 8°, 152 pp.
Volere è potere. — Firenze, G. Barbera edit., 1869, 16°, p. XVI-488 — 2ª ed. con alcune rettificazioni di fatti. Le susseguenti 13 edizioni sono come la seconda.
Lessona M. e Ghiliani V. — Sulla resistenza vitale delle mosche nel vino. — Atti R. Acc. Sc. di Torino, vol. V, pp. 189-191, 1869.
Eugenio Sismonda. — Giornale R. Acc. Medic. Torino, ser. III, vol. IX, p. 481, 1870.
Un maestro di nautica. — Almanacco della Marina, 1870 (ristampato nella 2ª edizione del « Dopo il tramonto ».
L'uomo e la natura. — Nuova Antologia, XIV, p. 402-408. — Firenze, 1870.
Illusioni zoologiche — I, Acclimamento — II, Piscicoltura. — L'Industriale italiano, NN. 1-2 e 7-8, 1870.

Osservazioni intorno alle abitudini dei rondoni. — Atti R. Acc. Sc. Torino, vol. VI. p. 231-232, 1871.

Il giro del mondo. — Giornale l'Opinione, N. 355, 1871.

Il traforo del Cenisio. — Appendice — Gazzetta Ufficiale, N. 3, 1871.

Il Gran Sasso d'Italia. — L'Universo Illustrato (op. cit.), 1872.

Parere sopra una memoria di L. Bellardi. — Atti Acc. Sc. Torino, VIII, p. 253, 1872.

Dei rettili rispetto all'agricoltura. — Annali R. Accad. agricol. Torino, vol. XV, p. 79, e vol. XVII, p. 15, 1873-1875.

Calendario zoologico in Piemonte, ibid., vol. XVI, pp. 79-178, 1874.

Una salita alla Torre d'Ovarda — Narrazione della salita — Appunti zoologici. — Frat. Bocca edit., Torino, 1873.

La Spagna, di E De Amicis. — App. nel Corriere di Milano, N. 177, 1873.

Appendici nel giornale l'*Italie*, 1873. — L'homme sauvage — Camille Flammarion — Justus Liebig — L'homme chien — 4 Revues scientifiques — Timermans.

Storia naturale ad uso dei Licei, parte I, 2ª ed. — Genova, Sordo-Muti, 1874.

Zoologia, nel volume di C. Isaia « Al Monviso. » — Torino, L. Beuf, 1874, pp. 47-60.

Luigi Agassiz, — Atti Acc. Sc. Torino, vol. IX, p. 94, 1874.

Guérin Méneville, ibid., vol. IX, p. 383, 1874.

M. Lessona e Tapparone Canefri. — Nota sulla Macrocheira Kaempheri e sopra una nuova specie del genere Dichelapsis, ibid., vol. IX, p. 185, con una tavola, 1874.

M. Lessona e C. A. Valle. — Dizionario universale di scienze, lettere ed arti. — Milano, Fratelli Treves edit., 1874. — Supplemento 1883.

Bartolomeo Augusto Gras. — L'Economia rurale. — Torino, 1874, p. 441.

Serate italiane. Anno I, Torino, 1874, gli articoli seguenti: Il Parrocchetto di Maipuri — Il tempio israelitico — Te deum — Le roi s'amuse — Carlo Matteucci — Rimembranze di un vecchio torinese — Le gemelle di Balangero — Il carnovale — Teresa Pol — Alessandro Sella.

Gli Akka. — Appendice del Monitore di Bologna, N. 98, anno XV, 1874.

Previdenza, ibid., N. 76, 1874 — Olanda, di E. De Amicis — La schiuma del mare, ibid., 1874.

Appendice nel giornale l'Opinione, 1874 — La cremazione — Un piacere che non è peccato — Il pesce di Porto S. Giorgio — L. Agassiz — Il rospo di canale — Ancora del rospo di canale — Fauna d'Italia — Fosforescenza degli animali — Cavalli e mosche — Spiritismo — Cavalli — Elia di Beaumont (nel corpo del giornale, N. 269).

Articoli nell'Illustrazione italiana. Milano, F. Treves, vol. II, 1874 — Virtù o delitti, p. 147 — Mediocrazia, p. 30 — De Amicis, p. 130 — Jules Janin, p. 59 — La paglia e la trave, p. 53 — La lima nera, p. 98.

Id. nell'anno 1878 — Angelo Bo — Mafoka — Levitazione — Mali e rimedi — I piccioni di S. Filippo — Bellotti — Bernardoni — Bevilacqua — Terme di Vinadio — Bret-Harte — La Doriphora decemlineata,

Animali nocevoli all'agricoltura — Enciclopedia agraria diretta da G. Cantoni. — Unione tip. ed., Torino, da p. 641-760 del vol. 3°, parte 6ª, 1875.

Lettera al dottor Bottero sulla condotta d'acqua dai laghi di Avigliana — Gazzetta del Popolo. Anno XXVIII, 1875, N. 281.

Intorno alla Galleruca calmaniensis. — Ann. R. Accad. Agricol. Torino, vol. XVIII, 1875.

Dell'azione della luce sugli animali. — Atti Acc. Sc. di Torino, vol. X, p. 361, 1875.

Nota intorno alle ipoapofisi della talpa, ibid. vol. X, p. 483, con una tavola, 1875.

Nota intorno alla riproduzione della *Salamandrina perspicillata*, ibid., vol. X, p. 47, con 2 tav., 1875.

Nota intorno ad uno sperimento fisiologico, ibid., vol. XI, p. 447, 1876.

Le Rufole in Torino. Ann. Acc. Agricol. Torino, vol, XIX, 1876.

Lettera al dottor Bottero a proposito della lapide ad Erasmo. — Gazzetta del Popolo. Anno XXIX, N. 204, 1876.

Articoli nell'Illustrazione italiana (op. cit.), III, 1876 — L'ultimo dei serpenti di mare — Giuseppe Pomba — La madre di Coppino.

Articoli nel Museo di famiglia, nuov. ser., vol. VI — Milano, F. Treves, 1876. — Gli orsi in Piemonte — Storia di un elefante — Una leonessa — Un gatto — Animali artisti — Delle api — Gli animali al tribunale — Il re dei topi — Le cavallette — Le formiche — Un ornamento che costa caro — Viaggi degli animali — Amicizia — Protezione — Le mantidi — I delfini — I lamantini — Le foche — Il marchese Ginori Lisci e le porcellane di Doccia — Giovanna d'Arco — P. Giuria.

Negli Atti della R. Accademia delle Scienze di Torino, vol. XII, 1876-77 — Nota intorno al genere *Tropidonotus* Kul. ed alle sue specie in Piemonte, pp. 182-190, con 1 tav. — Nota intorno ad un caso di dicefalia in un *Anguis fragiles*, p. 174, con 1 tavola — Nota intorno allo svernare di un girino di *Hyla viridis*, p. 322 — Caso di anomalia di un *Hylobates leuciscus*, p, 326, con 1 tav. — Delle vipere in Piemonte, p. 412 — Sulla *Pachyura etrusca* in Piemonte, p. 495 — Cenno intorno al *Pelobates fuscus* ed alla *Rana agilis*, p. 563 — Di un Axolotl del Museo Zoologico di Torino, vol. XIII, p. 137 — Dei pipistrelli in Piemonte, vol. XIII, p. 429.

M. Lessona e G. Delponte — G. de Notaris — Commemorazione, ibid., vol. XIII, p. 285, 1876-1877.

Studi sugli anfibi anuri del Piemonte. — Mem. della R. Acc. dei Lincei, serie III, vol. I, pp. 1019-1098, con 5 tav. color., 1877.

Degli studi zoologici in Piemonte — Discorso letto pel solenne riaprimento degli studi. — Annuario della Regia Università di Torino, 1877-78, p. 3-56, 3 tav. Estratto. — Torino, F. Casanova, 1878.

Alfonso Balzico. — Torino, Roux e Favale edit., 1877, con ritratto dello scultore e monumento al Duca di Genova. Ediz. economica in-16 picc. Ediz. di lusso in-16 grande, 76 pp.

Articoli in « Libertà e Lavoro » di Trieste, Caprin edit. Anno XI, 1877 (ristampe). — La fosforescenza — Un marchese falconiere — Cani — La volpe.

Lettera a Monsignor Lorenzo Gastaldi, arcivescovo di Torino, sull'istruzione religiosa nelle scuole. — Gazzetta del Popolo. Anno XXX, N. 314, 1877.

Gazzetta Piemontese Letteraria. Anno I, 1877. — Storia poco naturale, topolini cantatori, N. 15 — Cani adoperati in guerra, N. 17 — Paolo Panceri, N. 14 — Il commensalismo nel regno animale.

Atti R. Acc. delle Scienze di Torino, vol. XIV, 1878. — Del *Vesperugo Leisleri* in Piemonte, p. 217 — Intorno al *Pelias berus* in Piemonte, p. 748 — Intorno agli arvicolini del Piemonte, p. 721 — La *Zootoca vivipara* in Piemonte, p. 1135.

Dell'*Arocatus melanocephalus* in Torino. — Ann. Acc. Agricolt. Torino, vol. XX, p. 53, 1878.

Lettera al dottor Bottero a proposito dei monumenti a Vittorio Emanuele. Gazzetta del Popolo. Anno XXXI, N. 23, 1878.

Articoli nel Museo di famiglia (op. cit.), vol. IX, 1888 — Amicizia — Delfini — Lamantini — Il filugello — Le foche — Le mantidi — Le zanzare — Protezione.

Vittore Ghiliani — Commemorazione. — Ann. R. Acc. Agric. Torino, vol. XXII, p. 65, 1880.

Angelo Sismonda. — Illustrazione ital. (op. cit.), vol. VI, p. 50, 1879.

Bartolomeo Gastaldi, ibid., p. 70.

Di un giardino zoologico in Piemonte. — Gazzetta Piemontese, Anno XIII, N. 76 e segg., 1879.

Nota intorno al tempo della riproduzione della *Vipera aspis*. — Atti R. Acc. Sc. Torino, vol. XV, p. 613. — Sull'albinismo nei girini della *Rana temporaria*, ibid., vol. XVI, p. 94.

Studenti poveri. — Gazzetta letteraria, 1880, a. IV, p. 345 (Dalle confessioni di un rettore).

Confessioni di un rettore. — Torino, Roux e Favale, 1880, 16°, p. 219.

Discorso nell'assumere la presidenza della R. Accademia di Medicina. — Giornale R. Acc. Medic. Torino, ser. 3ª, vol. XXVII, 1880.

I nemici del vino — Conferenza fatta nell'inverno 1880. — Il vino. — E. Loescher, 16°, 1880.

Istituti scientifici e scuole, nel volume « Torino », p. 331-423. — Torino, Roux e Favale, 1880.

Filippo de Boni a Torino. — Il Movimento letterario italiano, I, N. 5. Torino, 1880. — Felice Govean, ibid., N. 8, 1880.

Articoli nel giornale « Il Capitan Fracassa ». Anno I, 1880. — Il Monte di Pietà a Teheran — L'Università di Kutais — Vocazione — I quattro amori degli studenti — Le promesse della Scienza, I e II — Lo struzzo del Pincio.

Carlo Darwin e il gran premio dell'Acc. delle Sc. di Torino. — L'Illustrazione italiana. Anno VII, p. 91, 1880.

Il poeta persiano Saadi — La Margherita. Numero unico. Palermo, 1880.

Il re dei topi. — Corriere artistico-letterario. Numero strenna di Natale. — Civitavecchia, Roma, Torino, 1880.

Conferenze torinesi — I Babi. — Torino, E. Loescher, 1881, 16°, 66 pp. (2 conferenze tenute alla Società Filotecnica di Torino, 5 e 12 dicembre 1880. — Sunti negli Atti Soc. Fil., Anno IV, p. 15, 1882).

Della infelicità negli animali, (Conferenze torinesi). Torino, E. Loescher, 1881, 16°, 42 pp.

Nota intorno ad una collezione di lepidotteri della Valle di Viù, Ann. Acc. Agricolt., Torino, XXIII, p. 25, 1881.

Camillo Rondani. Commemorazione, ibid., p. 229.

Re G. Francesco — La Flora segusina preceduta dalla vita dell'Autore del prof. M. Lessona. — Torino, Angelo Baglione, 8°, XXX, 406 pp., 1881.

Il naso dei Giorgiani — Venezia e Casamicciola — Num. unico, Venezia, 1881.

Un sonetto di Edmondo De Amicis — Fiammetta — Giornale di letteratura. Anno I, n. 1, Roma, 1881.

Piscicoltura. — Corriere artistico letterario. — II a., n. 6-7, 1881, Civitavecchia-Roma-Torino.

Il crinolino. — La Cometa del 1881. — Strenna del Capitan Fracassa, p. 98, Roma, 1681.

In montagna. — Movimento letterario italiano, anno II, n. 23, 1881.

In seno alla famiglia. — Ibid., n. 26 e Capitan Fracassa, n. 51, a. II.

Le caccie in Persia. — Gazzetta letteraria, V. 258, 266, 274, 286, 293, Torino, 1881. — Stampate in un volumetto da A. Sommaruga, Roma, 1884. 18°, 124 pp. — Angelo Fava, ibid., p. 345, 1881.

Articoli del Capitan Fracassa, a. II, 1881. — Una balena d'acqua dolce. — Batum — Ginnastica militare — Il pesce cane di Messina.

Articoli nel Giornale dei Bambini, I, Roma, 1881. — Il Leone — Velocità — Cani e lepri — Le aquile pescatrici — Gabbiani e puffini. — Nell'anno II, 1882. — L'elefante alla fiera — La pernice di montagna — Il prezzo di un dente — Maggio — Il corvo — La donnola e il barbagianni — Il Pipa.

La caccia alla jena. — Roma, A. Sommaruga, 16°, 95 pp., 1882. — In Egitto. La caccia della jena, 2° migliaio, ibid., 1883.

Il Duca di Sermoneta. — Serate torinesi, I, 1882, Torino. — La vettura di Negri, ibid., 2, 1882.

Articoli nella « Cronaca bizantina » Anno II, 1882, Roma — Emilio Cornalia. — Storia poco naturale: La corsa dei granchi — La fedeltà delle tortore — L'età delle oche — La luce dei fiori.

Metastasio fisico e naturalista. — Gazzetta letteraria, VI, n. 15, 1882.

Eugenio Sella. Gazzetta Piemontese, XVI, n. 236, 1882.

Carlo Darwin. — Il Fanfulla della domenica, IV, n. 15-19, 1882. — La Nuova rivista, II, n. 61.

Cristoforo Colombo. — Supplemento mensile illustrato del « Secolo » XVII, n. 5646, 1882,

Articoli nell' « Illustrazione italiana ». Milano, F. Treves, 1882. — G. P. Marsh. — Luigi Concato.

Carlo Darwin. — Roma, A. Sommaruga, edit., 1883, 16°, 272 pp.

Sunti delle lezioni di Zoologia raccolte dal figlio Mario, 2ª ediz., Torino. F. Casanova, 1883.

Dizionario di cognizioni utili. — Complemento e supplemento. — Torino, Unione tip. edit., 16°, 1883.

Un volo di pappagalli — Sunto di conferenza. — Atti della Soc. Filotec. di Torino, V, 1883.

Relazione sul lavoro del prof. Camerano: Ricerche intorno alla vita branchiale degli anfibi. — Atti R. Acc. Sc. di Torino, XVIII, 1882.

Commemorazione di C. Darwin., ibid., p. 709. — Commemorazione di Emilio Cornalia, ibid., p. 741.

Articoli nel Giornale dei Bambini, vol. III, Roma, 1883. — La monarchia — Le bovine della Scozia — Le Garzaie — Le Amadriadi — Lo scoiattolo — Il pellicano — Sugli alberi — Leoni mansueti — Elefanti e zebri a Parigi — La chioccia.

Articoli nelle Serate torinesi, I, Torino, 1883. — D'estate — La marmitta dei giganti — Point d'amateurs — Vincenzo Troya — La compagnia reale — Un'indiscrezione — Domenico Carbone — Il primo passo — Egli scherza — Germania — Carlo Darwin e i suoi maestri.

Articoli nella « Cronaca Bizantina », Roma, 1883. — Storia poco naturale: I dromedari di Berlino — Necrobia — Il cuculo e le fanciulle — Un cavallo truffatore — Decapitazioni — Malattia delle anitre — Una storia di topi — L'elefante di Berlino — Vitaliano Donati.

Articoli nel giornale « Il Mattino » Torino, 1883. — La partenza del reggimento — Beneficenza — Per decreto del comune — I due lillipuziani.

I vecchierelli. — Gazzetta del popolo della domenica, n. 1883.

La viticoltura e l'enologia presso i Romani — La domenica letteraria, II, n. 30 — Il livello, ibid., n. 52, 1883 — Un bagno caldo, ibid. — L'uomo della vipera, ibid. — L'Islamismo e la scienza — Ricordi di viaggio. — A. Tiflis, ibid.

Un prelato d'altri tempi — Illustrazione italiana. — Milano, 1883.

Naturalisti italiani. — Roma, A. Sommaruga, 1884, 16° 238 pp.

Vent'anni fa. — Roma, E. Perino, 1888.

Note intorno un caso di presenza di geofili nelle cavità nasali dell'uomo. — Giornale R. Acc. Medic. di Torino, 1884.

Giovanni Battista Ercolani — Commem. Atti Acc. Sc. di Torino, XIX, p. 1037, 1884.

Accavallare e Accamellare — « Il Capitan Fracassa » Roma, 15 genn. 1884.

Gli insetti — Sunto di conferenza tenuta il 27 maggio 1883, nelle sale della Soc. Filotecnica di Torino. — Atti Soc. Filot., VI, 1884.

Articoli nel Giornale dei bambini — Roma, 1884. — L'uccel Santa Maria — Le Vanesse — La morte di sette scimmie — La canzone del ciliegio — I formichieri — Gli avvoltoi — Le cincie — La libellula — La sirena a Berlino — I colombi viaggiatori — I conigli — Le mignatte in Tunisia — Il cane di Terranuova — Il marangone — L'alce — Animali ammaestrati.

Articoli nel periodico « L'esposizione italiana in Torino del 1884. — Milano, E. Sonzogno, 1884. — I pidocchi delle piante — L'acquario — Il gorilla e l'uomo — Il concorso ippico — Colombi viaggiatori — Caccia e pesca — La stazione zoologica di Napoli.

A piedi. — Gazzetta del popolo della domenica, Anno II, n. 26.

Autobiografia, ibid., n. 15, 1884.

I regali dello Scià — « La domenica letteraria ». Roma, 1884. — Storia poco naturale: Parole da cani — Il canto degli uccelli, ibid.

Il giardino pubblico del Valentino — « L'esposizione italiana di Torino ». — Roux e Treves, edit., n. 11-12, 1884.

L'elefante bianco « Il Mattino » a. 2, n, 27, di Silvio lo parente, ibid., 1884, n. 22.

Gli animali di Torino, II — Mammiferi insettivori — Letture per le giovanette, vol. II, 1884,

Edmondo Brehem « La domenica del Fracassa » I, n. 28, 1884, nel II, 1885. — Gli errori di un clinico — Uno scandalo a un ballo di corte.

Relazione sopra una memoria del prof. B. Grassi. Atti R. Acc. Sc. Torino, vol. XXI, p. 48. — Relazione sopra una memoria del sig. Carlo Pollonera, ibid.

Nota intorno al valore specifico della *Rana agilis* Thomas, ibid., p. 288.

Edoardo Rueppell, ibid.. p. 266, 1885.

Andrea Maffei, « La letteratura », dicembre 1885.

La mostra zootecnica. — Il Filotecnico, I, p. 27, Torino, 1885.

Le rondini — Sunto di conferenza. — Atti Soc. Filot., VII, Torino, 1885.

La misura della noia. — Gazzetta letteraria, IX, p. 403, Torino, 1885.

Nicola Fabrizi a Malta — « Capitan Fracassa », VI, n. 96, 1885.

Poesia scientifica, ibid., n. 191, 1885.

Il padre del generale Genè. — Gazzetta piemontese, XIX, n. 298, 1885.

Il canto dei topi, « La scena illustrata » XXI, n. 19, Firenze, 1885.

Articoli nel giornale dei bambini. Roma, 1885. — Prole inetta e prole precoce — Le passere — Il gambero — Il colosseo — Le tortore — Le gru — I veicoli in Russia — La testa di morto — Aracne — In montagna — Il pavone — La gallinella d'acqua — Il re degli avvoltoi — La lampada di sicurezza — Un falcone bianco — La civetta delle nevi — Gli ammaestramenti delle farfalle — Ammaestramenti dei marangoni (anno 1886) — Il mio paese — Storia di tre mosche — L'orso — La rosa — Per l'aria — Prologo — La rondine di Giava — I Pterocli — Il cuculo — L'uccello delle tempeste — Gli uccelli di Paradiso — Il serpentario — I picchi — I tacchini — Le averle — Le silvie ripaiole — Il Gheppio — Le balie — Gli uccelli notturni — L'usignuolo e la rosa — Falchetti di passo — Le poiane — I gufi.

Articoli nella « Scena illustrata » Firenze, 1886. — Fenomeni naturali — Gli elefanti sulla scena — I pappagalli in teatro — Il porco in scena — Il canto delle scimmie.

La rondine al nido — « La rondine » giornale della domenica, Bologna, I, n. 5, 1886.

Il Ghepardo — « L'amico della prima età » marzo 1886.

I cani. — Firenze, G. Barbéra, 1886, 16° 112 pp.

Arlicoli nel « Corriere di Roma » Napoli 1886. — I malefizi delle mosche — Una pianta elettrica — Lo spirito maligno in Piemonte .

A sessant'anni. — Gazzetta letteraria, X, Torino, 1886. — Gli ammaestramenti della statistica, ibidem. — La zoologia al circolo degli artisti, ibid.

Gli animali di Torino. Rosicanti. — « Letture per le giovinette » vol. VI, p. 395, 1886, Torino.

Antonio Garbiglietti — Commemorazione. — Giornale R. Acc. Medic. di Torino, Anno L, vol. 35, 1887.

Al signor Giovanni Prario — Lettera sui musei locali. — Il museo locale biellese. — Torino, 1887.

Sigaretta. — Torino, Brero edit., 1887, 16°, pp. 158.

Articoli nel « Giornale dei Bambini » 1887, Roma. — L'iguana — Il cavalluccio marino — Il gatto in Egitto — Le mustele — Il clamidoforo — Uno schiaffo — Il boa — L'Uistiti — Il polpo — Per l'aria — Le sarnicole — L'astore — La corsa dei granchi — L'ippopotamo — Ova e galline — Leopardi e pantere — Insetti e ragni — Il pesce riccio — (nel volume del 1888). Cavalli; ponies e Achette — Fratellanza delle rondini — Testuggini — La fillossera — Serpenti alimentari.

Articoli nella « Scena illustrata », XXIII, 1887, Firenze. — Oche e colombi in scena — Il leone in scena — Le scimmie in teatro — Happy-Jeny — Una croce a primavera.

Articoli nel « Capitan Fracassa » 1887. — Ricordi di giornalismo: Fra Chichibio — Le paci in Sardegna — Il ministero di belle arti — Ultima eco del discorso Reale. (nell'anno 1888). Le jene di Saati — Ricordi di giornalismo: il cav. Baratta — Norberto Rosa — Padre Agostino da Montefeltro — La fillossera.

Divagazioni scientifiche — Cronaca napoletana. Rivista quindicinale, I, n. 20, Napoli, 1888.

Atlante di storia naturale per le scuole e le famiglie. — Milano, P. Vallardi, edit. 1889.

Relazione sopra una memoria del dott. F. Sacco. — Atti Acc. Sc. Torino, vol. XXIV. p. 443, 1889.

Storia naturale illustrata — Milano, E. Zonzogno. edit., 8° fig., Parte I, 1888, pp. 996. — Parte II, 1890, pp. 863. — Parte III, 1891, pp. 846. — Parte IV, 1892, pp. 887.

Articoli nella « Scena illustrata », Firenze, 1888 — Il gatto in scena — Un serpente in scena — Le pantere a Parigi — (Nel volume del 1889) I serpenti e la musica — Canarini.

Arpie — Arte Sebezia. — Rivista di lett., I, N. 4. Napoli, 1889.

I falconi nella Poesia. — « La Letteratura », IV, N. 2, — Torino, 1889.

Perchè le poiane ghermiscono i polli — Un sorriso ai bambini infermi, pubblicato a benefizio dell'Ospedaletto infantile. — Torino 1889.

Articoli nel « Capitan Fracassa », 1889 — Andrea Gastaldi — La vita del reggimento — Bassa Letteratura.

Articoli nel giornale « La Patria » — Buenos-Aires, 1882 — (Alcuni di questi articoli seno ristampe di altri precedentemente indicati, come si può vedere dai titoli). — Chevreul — Angelo Maestri — Michelet — Padre Agostino da Montefeltro — Genio e follia — In ferrovia — Gatte nutrici — Gli alimenti dei Cinesi — Cani alimentari — I giganti del mare — Le gemelle di Balangero — Storia del marito e del pappagallo — La Compagnia Reale — La vettura di Negri — Tamberlick — Giacomo Zanella — L'ufficio del maestro — Il pesce-cane di Messina — Le Roi s'amuse — Le streghe del Canavese — La pesca delle rane — I nani in Roma — Pappa-

galli che cantano la Norma — Leoni — Carlo Matteucci — Le rondini nell'Argentina — Il carnovale — La peggiore delle tirannie — Perchè le poiane ghermiscono i polli — Cani da tiro — Cane girarrosto — Il leone di Mestre e la leonessa di Arras — Il primo passo — Superstizioni — Concorso di bellezza — Beneficenza — I cani nella medicina — L'elefante — La porcellana e la manifattura Ginori — La banca e le miniere in Persia Un serpente in teatro (nell'anno 1890) — Vita delle ostriche — La statura delle scimmie maggiori — Siderazione — Cani da signore — Protezione delle ostriche — I tesori del mare — Pietro Doderlein — La produzione rurale nella Svizzera — Cane del S. Bernardo — Cane da caccia — Cane sanguinario — Cani da topi — Il cane di Ulisse — John-Bull — Cane di Terranuova — Gilberto Govi — Qualità alimentari delle ostriche — Barnum a Londra — Congresso di Otologia e Laringologia in Parigi (nell'anno 1891) — Il papa e gl'insetti — Lo stato di credulità — I preti ed i processi degli animali.

Il pasto dei serpenti. — La Scena illustrata, XXVI, N. 17, 1890.

Luigi Bellardi. — Annali R. Accad. Agricoltura Torino, vol. XXXIII. 1890.

Ramarri in Corte d'Assise. — Gazzetta del Popolo, marzo 1890.

Articoli nella « Rivista quindicinale » — Alessandria d'Egitto, 1890 (Parecchi di questi articoli sono ristampe di altri precedentemente citati, come appare dai titoli). — La corsa dei granchi — Telegrafi e balene — La luce dei fiori — Il cuculo e le fanciulle — L'età delle oche — Errori dell'istinto — Un cavallo truffatore — Gli amori delle ostriche — La fedeltà delle tortore — (Nell'anno 1891). Una storia di topi — La Fuchsia — L'elefante di Berlino.

Nel regno di Siam — « Intermezzo ». Rivista di lett., N. 5. — Torino, 1890.

L'Accademia francese. — La Letteratura. Anno V, N. 3 e 5. — Torino, 1890.

E. Haeckel. — Storia della Creazione, trad. del dott. D. Rosa. — Prefazione di Michele Lessona. — Unione tip. edit., Torino, 1890.

Fra Chichibio. — Guida della stampa, ecc., di Bernardini, p. 254. — Lecce, 1890.

Le piante insettivore di Darwin. — Rivista bibliogr. — Le stazioni sperimentali agrarie ital., vol. VI.

Una festa scientifica in Olanda. — Gazzetta letteraria, XV. Torino, 1891.

Maurizio Reviglio. — Commemorazione di M. Lessona e O. Mattirolo. — Giornale R. Accad, di Medicina Torino, vol. 39, p. 17, 1891.

Tsetsè — « Folchetto », Anno II, N. 317. — Roma, 1891.

Una novità per le scene. — « Scena illustrata ». Firenze, XXVII, 1891. Orsi, ibid. — Destra e sinistra, ibid., XXVIII, 1892. — L'uomo è buono, ibid. — Ancora dei gatti, ibid., 1893. — Dismuzie, ibid. — Buona scimmia, ibid. — Un quadro, ibid.

Un'autobiografia — « Capitan Fracassa ». Anno II, N, 335, 1892 (rist.).

Il suicidio negli eserciti — « Rivista quindicinale ». — Alessandria d'Egitto, IV, 1892. — Bevande alcooliche, ibid. — Un volume di versi, ibid. — Una bella voce, ibid. — Perchè le rondini hanno la coda forcuta, ibid.

Rivarossa — « Il Folchetto ». Anno II, 1892, Roma. — Le donne che si laureano, ibid. — L'asino nella leggenda e nella letteratura, ibid.

Il ciabattino d'Atene — Piccola Antologia pei giovanetti. — Roma, Voghera Enrico edit. (senza data).

Un quadro — Società generale operaia di mutuo soccorso — Ricordo del XX anniversario di ricostituzione, pag. 21. — Roma, tip. della Camera dei deputati. 1893.

Per l'inaugurazione di un busto ad A. Genocchi. — Atti R. Acc. Scienze Torino, vol. XXVII, p. 1089, 1892.

Gli animali nella Divina Commedia — Inferno. — In 16° grande, p. 1-86. Torino, Unione tip. edit., 1893.

Ricordi di un vecchio professore — Gli esami. — Folchetto. Anno III, 1893.

Atlanti di animali con brevi cenni su ognuno di essi. — 1. Mammiferi — 2. Uccelli — 3 Rettili, Anfibi, Pesci — 4. Insetti, Vermi, Molluschi. — Torino, Unione tip. edit., 1893.

Uso ed abuso. — « La Scena illustrata », XXX, N. 1. Firenze, 1894. — Felice Govean, ibid., N. 31 (ristampa).

L'ideale della vita — La Piccola Antologia — Rassegna settimanale, N. 5. — Roma, luglio 1894, G. Perino edit.

Felice Govean — « Folchetto ». Anno IV, N. 202. Roma, 23 luglio 1894 (Questo scritto venne pubblicato 3 giorni dopo la morte del Lessona, con questa annotazione della Direzione del giornale: « Michele Lessona ci mandava spesso i suoi scritti. Tempo fa ce ne mandò uno che rettificava un errore in cui era caduto qualcuno scrivendo del Govean. Per non sappiamo quale caso, il manoscritto rimase in un cassetto. Lo ritroviamo ora, perchè la morte del vecchio illustre amico ci ha ricondotti a rileggere le sue lettere ed i suoi manoscritti. Lo pubblichiamo perchè in esso il Lessona parla di sè, degli amici suoi e del giornalismo, e noi vi ritroviamo tanta parte dell'anima del caro morto ».

## Traduzioni.

Filosofia zoologica di Van der-Hoeven — Traduzione di M. Lessona e Tommaso Salvadori. — Genova, tip. Sordo-Muti, 1866-67, 2 vol.

Storia della Natura, di F. A. Pouchet — Traduzione e prefazione di M. Lessona. — Milano, 1868, in-8°, fig., 5ª ediz., 1884.

Lezioni intorno agli animali utili e notevoli, di Carlo Yogt — Traduzione di M. Lessona. — Torino, T. Vaccarino, 1868.

La vita degli animali, di Brehm — Trad. ital. di G. Branca, S. Travella, sotto la direzione e revisione di M. Lessona e T. Salvadori. — Torino, Unione tip. edit., 1871-73, in-8°.

Pokorny. — Storia illustrata del regno animale, 5ª ediz. — Traduzione di M. Lessona e Tommaso Salvadori. — Torino, E. Loescher, 1872 — 6ª ediz. aumentata e riveduta da M. Lessona, 1893.

L'origine dell'uomo, di C. Darwin — Traduzione con pref. di M. Lessona. — Torino, Unione tip. edit., 1872.

Viaggio di un naturalista intorno al mondo, di C. Darwin, ibid., 1873.

Il Risparmio, di S. Smiles — Trad. con pref. di Michele Lessona — Firenze, Barbera edit., 1876.

Il Raccoglitore naturalista, di L. Eger. — Torino, E. Loescher, 1877. — 2ª ediz., 1882.

Passeggiate intorno al mondo, del barone di Hubner. — Milano, F. Treves, 1877.

I tempi preistorici, di Lubbock. — Torino, Unione tip. edit.

Zoologia, di C. G. Giebel. — Torino, E. Loescher, 1880. — Biblioteca scientifica popolare.

Trattato di fisiologia, di M. A. Forster. — Milano, F. Vallardi, 1882.

La formazione della terra vegetale per l'azione dei lombrici, di C. Darwin, — Unione tip. ed., 1882.

15. Alla gioventù di Titcomb (dott. G. Holland). Trad. e pref. di M. Lessona. — Firenze, G. Barbera, 1883.

I Mammiferi descritti e figurati, di C. Yogt e F. Specht — Trad. con note e aggiunte. — Milano, E. Sonzogno edit., 1883.

I fiori dei giardini — Trad. con aggiunte. — Torino, Brero edit., 1883-91.

La gallina pratica, di Leroy, ibid., 1886.

Filosoza zoologica, di Goethe. — Roma, Perino edit., 1885.

Colèra. Che cosa può fare lo Stato per prevenirlo? — Trad. e prefaz. di Michele Lessona — Milano, F. Vallardi, 1885.

Da Oceano a Oceano, di A. de Schwerger-Sendenfeld. — Milano, F. Vallardi edit., 1889-91.

Brehm A. G. — La vita degli animali — 2ª ediz. sulla 3ª tedesca — Traduzione a cura di Michele Lessona. — Torino, Unione tip. edit., 1891..... in corso di stampa.

Lettere di un viaggiatore nelle Indie, di E. Haeckel. Torino, Unione tipografico-editrice, 1892.

## Biografie e ritratti di Michele Lessona.

1871. Supplemento al «Pasquino» in occasione del traforo del Cenisio (profilo della persona).

1874. Almanacco degli Studenti, pag. 45-48. Torino, tip. G. Derossi. Con un buon ritratto in litografia.

1877. Profili torinesi. Appendice del «Risorgimento». Anno II, n. 38. Senza firma.

1881. Nel n. 10 del Giornale «Il Capriccio» una pagina è destinata a ricordo per le conferenze tenute a benefizio della famiglia di Roberto Sacchetti. Il ritratto di Michele Lessona non è punto rassomigliante.

1884. Nel n. 15, anno II, della Gazzetta del Popolo della domenica, vi è un ritratto a semplice contorno. Non riuscito.

1885. Giuseppe De Rossi. — Michele Lessona. — L'illustrazione per tutti — N. 41, anno I, Roma, Perino edit. Con ritratto poco rassomigliante.

1891. A. De Gubernatis. Dictionnaire international des écrivains du jour. — Florence, p. 1358.

1893. Profij turineis. — L'Senator Lessona. — Gianduja — Anno I, n. 48, Torino, 1893.

1893. Fotografie istantanee al chiaro di luna. — Michele Lessona. — *La luna*, giornale umoristico di Torino. Anno XIII, n. 50. Con ritratto. Schizzo discretamente riuscito dell'intera persona.

1893. Nello stesso giornale, n. 2. Uno schizzo dell'intera persona.

1894. Vittorio Bersezio. — Michele Lessona. — L'illustrazione italiana. Anno XXI, n. 31. Milano, F. Treves edit. Nel n. 30 della stessa pubblicazione vi è un eccellente ritratto da una fotografia di Schemboche.

1894. Vittorio Bersezio. — Michele Lessona. — Natura ed arte. Anno III, n. 17, pag. 464. Milano, Francesco Vallardi. Con un bellissimo ritratto tolto da una fotografia del cav. Luigi Cantù di Torino.

1894. Guido Bosio. — Michele Lessona insegnante. — Gazzetta letteraria. Anno XVIII, n. 30. Torino.

1894. Giuseppe De Rossi. — Michele Lessona. — Ricordi. — La Piccola Antologia. Volume I, n. 6. Roma, E. Perino edit.

1894. Giuseppe Checchia. — Michele Lessona. — La Scena illustrata. Anno XXX, n. 31. Firenze.

1894. Michele Lessona. — Gazzetta Piemontese. Anno XXVIII, n. 199.

1894. Mario Cermenati. — Michele Lessona. — Discorso del presidente M. Cermenati nell'adunanza del 25 luglio del Circolo dei Naturalisti in Roma. — Roma, soc. edit. Dante Aligh.

1894. E. Checchi. — Michele Lessona. — La Nuova rassegna, Anno II, n. 25.

1894. Calendario universale per le famiglie, per l'anno 1895. — Milano, F. Manini edit., 1894, pag. 57. — Michele Lessona. — Cenno biografico. Con un buon ritratto in xilografia.

1894. Emilia Mariani. — Michele Lessona — Cenno biografico — « Cordelia » — Anno XIII, n. 41. Firenze.

1894. Ferdinando Martini. — Prose italiane moderne. — Libro di lettura proposto alle scuole secondarie inferiori. Firenze, Sansoni edit., 1894, pag. 536. — Michele Lessona. — Cenno biografico.

8400 - Tip. V. Fodratti & E. Lecco, via Gaudenzio Ferrari, 3 - Torino.

MAR 9 1895

11,695


# BOLLETTINO

DEI

## Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 189 pubblicato il 19 Novembre 1894 Vol. IX


Prof. Lorenzo Camerano

# FRANCESCO GASCO

## CENNI BIOGRAFICI

Un nuovo e grave lutto colpiva recentemente la Scienza italiana in quest'anno già così crudelmente provata. Alle ore 6,45 del giorno 23 ottobre 1894 moriva in Roma Francesco Gasco.

Un morbo inesorabile spegneva nel vigore degli anni questa nobile esistenza e toglieva alla scienza un illustre cultore, all'Italia uno dei suoi migliori cittadini.

Francesco Gasco nacque a Mondovì il 21 novembre 1842 da padre ricco di numerosa famiglia ma non di beni di fortuna, il quale riuscì con molti sacrifizi a dare ai figli una onorata posizione. Francesco Gasco deve molto al padre suo; ma deve anche moltissimo alla propria energia e alla costanza nel lavoro. Compiuti gli studi nella Università di Torino, vi si laureò, con splendido esame, nel 1865.

Appena laureato ottenne per due anni dal *Collegio delle Provincie* un sussidio per poter compiere studi di perfezionamento. Il Gasco che già aveva frequentato assiduamente il laboratorio del Museo zoologico sotto la direzione del De Filippi frequentò per due anni i laboratori del Moleschott e del Lessona e si formò così un ricco corredo di cognizioni zoologiche ed anatomiche.

Nel 1867 fu nominato professore di Storia naturale nel Liceo Principe Umberto di Napoli. L'attività e la valentia che il Gasco dimostrò in questo insegnamento furono assai grandi tanto che nel 1870 venne nominato coadiutore al gabinetto di Geologia nella Università di Napoli; e poco dopo il Professore Panceri lo nominò suo assistente. Il Panceri

imparò presto ad apprezzare e ad amare il Gasco, e lo volle compagno non solo nei suoi viaggi in Egitto, come dirò più a lungo fra poco; ma lo volle anche collaboratore in parecchie ricerche scientifiche importantissime.

Nel tempo che il Gasco passò col Panceri non solo cooperò efficacemente con molte preparazioni anatomiche, nelle quali si rivela non comune abilità di zootomo e di istologo, alla creazione del Museo di Anatomia comparata dell'Università di Napoli: ma diè opera pure a ricerche originali intorno ad argomenti zoologici ed anatomici.

Il primo suo lavoro è la descrizione di un pesce assai raro il *Vexillifer De Filippi* ed è stampato nel Bollettino dell'Associazione dei Naturalisti e Medici di Napoli (1). A questo tennero dietro in breve altri lavori fra i quali mi piace ricordare anzitutto quello « intorno ad una nuova specie di *Asteriscus*, e quello intitolato « *Descrizione di alcuni Echinodermi nuovi o per la prima volta trovati nel Mediterraneo* » Sono lavori di tassonomia zoologica fatti con diligenza grandissima e con metodo rigoroso, degni di nota sono pure i due articoli intitolati: *Anellidi* e *Batraci* scritti per l'Enciclopedia medica italiana del Vallardi i quali riassumono con chiarezza grande e con buona critica le più importanti cognizioni che al tempo in cui furono scritti la scienza possedeva intorno a questi gruppi di animali.

Nell'anno 1873-74 il Gasco accompagnò il Panceri in Egitto nel viaggio di ricerche scientifiche che quest'ultimo compiè unitamente al Costa, al Cornalia, al Bellotti ed al Crivelli e ne rese conto in una bellissima e piacevolissima relazione che egli lesse al suo ritorno all'« Associazione dei Naturalisti e Medici di Napoli ». In questo viaggio il Gasco spiegò, come sempre, una attività meravigliosa e non solo condusse a termine col Panceri numerose ed importanti ricerche e *pericolosi* esperimenti sull'azione del veleno dei serpenti e della *Mygale olivacea*, ma raccolse copiosissime collezioni di mammiferi, di uccelli, di rettili ecc., che più tardi vennero distribuite a parecchi Musei italiani. Dei mammiferi, degli uccelli, dei rettili e dei pesci raccolti in questo viaggio il Gasco pubblicò pure un buon catalogo ricco di dati e di cognizioni interessanti intorno a varie specie rare o poco note.

Nel febbraio del 1877 una balena veniva a dare in secco nel porto di Taranto: dopo vari incidenti e lunghe pratiche lo scheletro, il cuore, un pezzo d'esofago, di stomaco, di trachea e di polmone, gli occhi, parte dell'apparato riproduttivo e vari saggi di cute venivano trasportate al Museo di Anatomia comparata della Università di Napoli. « Quando lo

---

(1) Pag. 59. 1870. Più tardi l'Emery (Mem. R. Acc. Lincei - Ser. 3,ª vol. III - 1880) riconobbe essere questa una bellissima forma larvale del *Fierasfer acus*.

MAR 1895



scheletro del misticeto, scrive il Gasco, (1) giunse in Napoli, la scienza piangeva la grave perdita del Prof. Paolo Panceri. »

« Mancato ai vivi quest'eminente naturalista, il Sig. Rettore volle a me affidare il grato ed onorevole incarico di studiare, descrivere e convenientemente illustrare lo scheletro della Balena di Taranto, che è senza dubbio uno dei più belli e preziosi ornamenti del gabinetto zootomico a cui ho l'onore di appartenere. »

Il Gasco si pose all'opera con grande ardore e riuscì in un tempo relativamente breve ad illustrare in modo veramente magistrale il prezioso scheletro. Riferisco senz'altro il rapporto che sulla memoria del Gasco, presentata alla Accademia delle Scienze di Napoli, scrissero il Guiscardi, il Costa, e lo Scacchi.

« Il Prof. Gasco ha letto nella prima tornata di novembre una memoria sul cetaceo che nello scorso inverno ha dato in secco nel porto di Taranto, il cui scheletro con alquanti visceri si conserva nel Museo di Anatomia comparata della nostra Università, grazie alle premurose cure del compianto Prof. Panceri, il quale col proponimento di farne oggetto di speciale lavoro aveva già cominciato a studiare le parti del corpo a lui pervenute. La cattura del riferito cetaceo è un fatto notevole, essendo questo il primo individuo che si conosca di vera balena comparsa nel Mediterraneo, e l'autore della memoria con una critica che nulla lascia a desiderare l'ha definito per la *Balaena biscayensis*. Tre altri scheletri della medesima specie raccolti in condizioni meno fortunate si conservano nei Musei dell'Europa e dell'America, i quali per diverse cagioni non ancora sono stati convenevolmente illustrati. Quindi è che l'accurato esame che il Gasco ha potuto fare dello scheletro posseduto dalla nostra Università ha non lieve importanza per avere posto in chiaro diversi punti riguardanti i caratteri e la storia di questo cetaceo. La memoria sulla quale il Sig. Presidente ci ha commesso di riferire il nostro avviso all'Accademia è corredata di molte figure con grande diligenza ottenute col mezzo della fotografia, ed è preceduto da una tavola che rappresenta il cetaceo, a giusto titolo riguardata come la prima che ne dia una giusta idea. Quindi è che i vostri commissarî vi propongono che questa memoria, nella quale il Gasco ha continuato il lavoro già iniziato dal Socio Panceri, sia pubblicato nei nostri atti. »

Altri lavori importanti intorno ai Cetacei pubblicò in seguito il Gasco come quello sulla *Balaena macleayius* del museo di Parigi e quello sul Balenotto catturato nel 1854 a San Sebastiano in Spagna.

Nel 1878 troviamo il Gasco professore di Zoologia e di Anatomia com-

---

(1) Rend. Acc. Sc. di Napoli - Dicembre 1877.

parata nella Università di Genova perchè l'opera sua come professore nel Liceo Principe Umberto di Napoli, l'attività e la perizia dimostrate come assistente al Museo di Anatomia comparata dell'Università e i lavori pubblicati l'avevano a buon diritto collocato in prima linea fra i cultori della Zoologia e dell'Anatomia comparata in Italia.

Fra i lavori che il Gasco pubblicò durante il suo soggiorno a Genova i tre seguenti devono essere menzionati per la loro importanza: *Gli amori del tritone alpestre e la deposizione delle sue uova.* — *Les amours des Axolotls.* — *Intorno alla storia dello sviluppo del tritone alpestre.*

Nei due primi il Gasco ha studiato con grande diligenza i fenomeni molto oscuri riguardanti la fecondazione degli Anfibi urodeli e in particolar modo delle due specie sopra indicate. Egli giunse a conclusioni importantissime che vennero accolte con molto favore dai biologi. Nel terzo lavoro studiò i fenomeni esterni dello sviluppo dell'uovo del tritone alpestre durante il periodo della segmentazione e il susseguente sviluppo fino alla metamorfosi del girino. Accompagnano questi lavori parecchie bellissime tavole disegnate con non comune abilità dalla sua degna consorte Maria, donna di alto sentire e di eletto gusto artistico che il Gasco ebbe la ventura di far sua appunto poco dopo la sua venuta a Genova.

Da Genova il Gasco passò a Roma da prima in qualità di *comandato* a dare le lezioni di Zoologia e di Anatomia comparata in luogo del professore L. De Sanctis colpito da grave malore, in seguito in qualità di professore ordinario.

A Roma, in breve spazio di tempo, il Gasco seppe farsi stimare ed amare, come già a Napoli e a Genova, da colleghi e da discepoli. Nessuna fatica e nessuna cura egli risparmiava per rendere veramente profittevole il suo insegnamento sia dalla cattedra che al tavolo di dissezione. In breve volgere di anni non solo arricchì il Museo di Anatomia comparata dei preparati necessari per le dimostrazioni scolastiche, ma lo dotò di una splendida serie di disegni murali di Anatomia comparata e di Embriologia che gli riuscivano di valido aiuto nelle sue lezioni.

Una parte delle tavole murali sono una riproduzione in grande di disegni tolti dalle opere più pregiate; ma una parte notevole, ciò deve essere segnalato, sono state disegnate da preparazioni originali e talune si riferiscono a studi e ricerche che il Gasco non ebbe tempo a pubblicare. Sono particolarmente importanti quelle tavole che rappresentano le curiosissime forme degli spermatofori dei tritoni che il Gasco osservò e fece disegnare per le sue lezioni parecchi anni prima che lo Zeller (1) pubblicasse il suo lavoro sullo stesso argomento.

---

(1) Zeit. f. Wiss. Zool. 1890.

La fama del Gasco andava così accrescendosi; la Reale Accademia medica di Roma lo eleggeva suo socio residente il giorno 24 novembre 1889 e gli elettori politici della provincia di Cuneo, sotto il regime dello scrutinio di lista, lo eleggevano loro rappresentante al Parlamento Nazionale nel 1890. Il collegio di Savigliano gli riconfermava con brillante votazione il mandato per l'attuale XVIII legislatura.

Non è mio compito, nè saprei farlo colla competenza voluta, parlare qui di Francesco Gasco come deputato, dirò soltanto che egli pose nell'esercizio del suo mandato politico quella stessa energia, quella stessa assiduità, quella stessa scrupolosa osservanza del dovere che soleva impiegare in tutti gli ufficii che gli venivano affidati.

Egli prese la parola ripetutamente in favore della libertà di insegnamento e intorno alla necessità della riforma degli studii superiori informata ad un ampio concetto della libertà. Notevole a questo riguardo è il discorso da lui pronunziato in occasione dell'apertura dei nuovi locali dell'Associazione Universitaria di Roma, di cui mi piace riferire qui la conclusione (1) « Io prendo omai congedo da voi, ma amo che il mio intento vi resti scolpito nella mente in poche parole. Associatevi: e primo compito dell'associazione, trasportatasi in questi nuovi locali, sia la tutela dei vostri interessi legittimi, senza uscir mai dall'orbita della legalità. Molti e svariati questi possono essere; ma il precipuo è senza dubbio quello del perfezionamento vostro, quello della vostra vera e reale istruzione... I fatti, quali oggidì si verificano, quali si verificarono ieri o quali si potranno ancora verificare in un non tardo dimani, comprovano e comproveranno sempre più che la scienza, questa figlia primogenita del libero pensiero, abborre dalle viete pastoie e dalla moltitudine eccessiva dei regolamenti che spesso scemano l'efficacia anche di quelle parti di una legge, che l'esperienza aveva dimostrato per buone e che non si ebbe il coraggio di mantenere... Io sarò lieto di aver concorso colla mia modesta parola ad inaugurare questi eccelsi e vasti locali, che voi rallegrerete colla vostra balda e festosa gioventù, se potrò ripromettermi di avervi fatto comprendere che il vero vostro interesse e quindi anche gran parte del vostro avvenire, sta indubbiamente nell'attuazione libera di quelle norme naturali, che voi avete veduto trionfare in tutta la dottrina dell'evoluzione; norme che costituiscono da sole la lotta e la selezione anche nel campo scientifico e professionale a cui sarete chiamati. »

Evoluzionista convinto, così egli conchiude quel suo importante discorso intorno all' « Influenza della biologia sul pensiero moderno » che egli pronunziò per la solenne inaugurazione degli studi dell'Università di

---

(1) Roma, tip. delle Terme Diocleziane, 1892.

Roma nell'anno 1885. « La verità, che è indipendente da tutti i dogmi, supera sempre gli ostacoli che s'oppongono al suo placido ma inesorabile corso. E due tra le nostre più pure glorie, Bruno e Galileo, che, con una costanza fraintesa dalle anime volgari dei loro e dei nostri tempi, lottarono eroicamente contro l'errore geocentrico, ne additeranno sempre la via sicura per la diffusione e pel trionfo della più grandiosa scoperta, cui l'uomo seppe giungere nel dominio biologico, quella della sua origine, del suo posto nella Natura. »

Il Gasco era parlatore limpido ed efficace e oltre alle sue lezioni tenne a Napoli, a Genova, a Roma applauditissime conferenze popolari. Ricorderò qui fra le altre quelle « Sulla fosforescenza degli animali marini, quella su Lazzaro Spallanzani, quella sui serpenti velenosi, quella su Paolo Panceri, quella su Carlo Darwin, ecc. »

Francesco Gasco ebbe costituzione fisica robustissima fino proprio a questi ultimi mesi fino a quando cioè un insidioso attacco di influenza non venne ad aprire il varco ad una inesorabile malattia di reni che in breve lo tolse di vita. Il Gasco sopportò stoicamente la sua infermità e anche stremato di forze, malgrado tutti i consigli e le preghiere degli amici e dei colleghi, non cessò dal lavoro. Nell'aprile di questo stesso anno presentò ancora alla Sezione di Anatomia del XI Congresso internazionale di Medicina tenutosi in Roma due interessanti lavori di Embriologia comparata. Questi furono i suoi due ultimi scritti, poichè il morbo crudele in pochi mesi compieva l'opera sua.

Francesco Gasco, di carattere franco e buono, operava il bene pel bene, amava i giovani di amore sincero e forte e da questi era vivamente amato; nessuna causa giusta lo lasciava freddo. Egli spese nobilmente tutta la sua troppo corta vita in pro' della scienza e della Patria.

A Lui l'ammirazione e la riconoscenza di tutti i buoni.

## Scritti di Francesco Gasco.

Intorno ad un nuovo genere di pesci (Vexillifer De Filippii) con 2 figure — Bull. Assoc. Natur. e Med. Napoli, 1870.

Intorno ad una nuova specie di *Asteriscus (A. Pancerii)* ibidem. Napoli 1870.

Gli Anellidi — Enciclopedia medico italiana. Milano, F. Vallardi, 1871.

S. Batraci. Ibidem — Milano, 1872.

Panceri e Gasco — Esperienze intorno agli effetti del veleno della Naja egiziana e della Ceraste — Atti R. Acc. Sc. Napoli, vol. VI, 1873.

Panceri e Gasco — Intorno alla resistenza che l'Ichneumone ed alcuni altri carnivori oppongono al veleno dei serpenti, coll'aggiunta di esperimenti dimostranti l'azione funesta del veleno della Mygale olivacea — Rend. Acc. Sc. di Napoli, 1874.

Descrizione di alcuni Echinoderni nuovi o per la prima volta trovati nel Mediterraneo — Con una tavola — Ibidem, 1876.

Viaggio in Egitto dei soci P. Panceri e F. Gasco. Relazione del D.r Francesco Gasco all'Associazione dei Naturalisti e Medici — Ann. dei Nat. e Med., Napoli, 1876.

Catalogo ragionato dei Pesci, Rettili, Uccelli, Mammiferi, raccolti nei viaggi in Egitto nel 1873 e nel 1874. Ibidem, 1876.

Cenno necrologico su Paolo Panceri — Napoli, 1877.

Paolo Panceri — Commemorazione detta nell'Adunanza straordinaria del 28 giugno all'Assoc. dei Natur. e Medici di Napoli — Napoli, 1877.

Intorno alla Balena presa in Taranto nel febbraio 1877 — pp. 1, 47 — con nove tavole — Atti Acc. Sc. Napoli, vol. VII — 1877 — Sunto dell'Autore — Rendiconto. Ibidem, 1877.

La Balaena (Macleayus) australiensis du Musée de Paris comparée à la Balaena biscayensis de l'Universitê de Naples — Compt. Rend. Ac. Sciences Paris, 1878 — Ann. u. Magaz. Natural. Sc. vol. II, 1878.

Manière d'observer la circulation dans le poumons du Triton — Assoc. Franc. pour l'avancement des Scienc. Comp. Rend. Paris, 1878.

Relazione intorno ad una visita fatta ai Musei zoologici di Parigi, Londra, Amburgo, Leida, Anversa, Lovanio e Bruxelles — Lettera ad un amico — Il Saviglianese, anno V, N. 46, 47, 48, 49 — 1878.

La Balaena Macleayus del Museo di Parigi — Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova, vol. XVI, 1879.

Il Balenotto catturato nel 1854 a S. Sebastiano (Spagna). Ibidem. Genova, 1879.

Gli amori del Tritone alpestre e la deposizione delle sue uova. Ibidem volume XVI, 1881.

Intorno alla storia dello sviluppo del Tritone alpestre con 4 tavole — Ibidem — Vol. XVI, 1881.

Les amours des Axolotls — Bull. Soc. Zool. Franc, 1881 — Zoolog. Anzeig Lipsia, 1881, 1885-86.

Della fosforescenza in generale e specialmente di quella degli animali marini — Sunto di conferenza — Il *Caffaro*, 1880, N. 43, supplemento.

Lazzaro Spallanzani. Ibidem, 1881. Supplemento a N. 176.

Cenno necrologico del prof. Nicola Antonio Pedicino — Annuario della R. Università di Roma, 1883-84.

Influenza della biologia sul pensiero moderno — Discorso letto il giorno 5 novembre 1885 per la solenne inaugurazione degli studi — Roma, E. Loescher, 1886.

Lettera al prof. Oglialoro — Cinquantesimo anniversario dell'insegnamento di Arcangelo Scacchi — Napoli, tip. dell'Università, 1891.

Libertà d'insegnamento e libertà di studio — Discorso inaugurale — Roma, tip. delle Terme Diocleziane, 1892.

Nell'Axolotl lo sviluppo normale dell'uovo ed il sesso sono al tutto indipendenti dal numero dei nemaspermi insinuatisi nella sfera vitellina — Monitore zoologico italiano, anno V, N. 4 — Firenze, 1894.

Negli uccelli non si ha placenta poichè il sacco dell'albume nella sua costituzione e funzione è indipendente dall'allantoide. Ibidem, 1894.

8495 - Tip. V. Fodratti & E. Lecco, via Gaudenzio Ferrari, 3 - Torino.

MAR 1895

11,695


# BOLLETTINO

DEI

## Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 190 pubblicato il 3 Dicembre 1894 Vol. IX


Viaggio del dott. Alfredo Borelli nella Repubblica Argentina e nel Paraguay

IX.

## Intorno alla Pyrrhura chiripepé (Vieill.) e descrizione di una nuova specie del genere Pyrrhura.

Nota di T. Salvadori.

L'Azara nella sua opera « Apuntamientos para la historia natural de los paxaros del Paraguay y Rio de la Plata » descrisse un pappagallo del Paraguay col nome di Chiripepé, che il Vieillot (*Nouveau Dictionnaire*, XXV, p. 361) chiamò *Psittacus chiripepé*; non pare che questa specie sia stata convenientemente identificata dopo l'Azara. Il Wagler non la conobbe e nella sua « *Monographia Psittacorum* » ne tradussse la descrizione del Vieillot in latino, ed il Finsch nella sua Monografia dei Pappagalli l'annoverò fra le specie dubbie.

Il Graf von Berlepsch (*Journ. f. Orn.* 1887, p. 25) ricevette dal collettore Rohde due esemplari giovani del Paraguay indicati col nome vulgare « Chiripepé », ed egli non dubitò che essi fossero della specie descritta dall'Azara, la quale credette di poter identificare col *Conurus vittatus* (Shaw), avvertendo tuttavia come forse la specie dell'Azara potesse essere diversa.

Nel mio « *Catalogue of the Parrots in the British Museum* » pp. 215, 608, non avendo avuto occasione di esaminare esemplari del Paraguay, mi limitai ad accennare all'opinione del Berlepsch, ed annoverai la *Pyrrhura chiripepé* (Vieill.) fra le specie dubbie.

Recentemente il sig. Dr Alfredo Borelli, assistente al Museo Zoologico di Torino, durante un viaggio nel Paraguay, ha raccolto una femmina del genere *Pyrrhura*, uccisa a Villa Rica, ed io non esito ad affermare che essa spetta alla specie dell'Azara, e che questa è perfettamente distinta dalla *Pyrrhura vittata* (Shaw).

Una cosa che probabilmente ha impedito che la specie dell'Azara venisse convenientemente identificata è la descrizione alquanto oscura e confusa data da quell'Autore, a giudicare almeno dalla traduzione che ne ha fatta il Vieillot. Inoltre il Finsch nel tradurre in tedesco la descrizione del Vieillot ha commesso un grave errore, rendendo il colore *carmelite* della parte anteriore del collo e della regione auricolare con *carmin-braun* (1), ossia color carmino bruno, laddove il colore *carmelite* è un grigio bruno, o bruno pallido, come quello della lana della vigogna (2).

Nella descrizione del Vieillot vi sono diversi caratteri che non si verificano nell'esemplare da me esaminato; così è detto *deux taches rouges sur le bas de la poitrine et sur le ventre*, laddove v'è una sola macchia sul ventre; inoltre la coda è descritta *presque rouge en dessous et d'un rouge mêlé de jaune en dessus*, laddove se è esatta la prima parte, essendo in realtà la superficie inferiore della coda di un rosso-bruno uniforme, non è esatta la seconda, giacchè la coda superiormente è di color uniforme verde-olivastro volgente al giallognolo, *senza traccia di rosso-bruno*; questo anzi è il carattere più saliente pel quale la specie del Paraguay si distingue dalla *Pyrrhura vittata* del Brasile, questa avendo la faccia superiore della coda di color verde-oliva, tinto più o meno di rosso-bruno verso l'apice delle timoniere medesime e specialmente sul vessillo interno di tutte le timoniere. Qualora la specie del Paraguay non si dovesse identificare col *Psittacus chiripepé* (Vieill.) converrebbe dare alla medesima un nuovo nome.

Aggiungo la synonimia, la frase diagnostica della *P. chiripepé* e la descrizione completa della femmina da me esaminata.

**Pyrrhura chiripepé** (Vieill.).

*Chiripepé*, Azara, Apunt. Hist. Nat. Parag. I, p. 429, n. 281 (1803); id. Voy. (ed. Sonn.) III, p. 65 (1809); Berl. Journ. f. Orn. 1887, p. 25.
*Psittacus chiripepé*, Vieill. N. D. XXV, p. 361 (1817) (ex Azara); id. Enc. Méth. III, p. 1396 (1823); Finsch, Papag. II, 2, p. 917 (1868) (sp. dub.).
*Chiripepé Parrakeet*, Lath. Gen. Hist. II, p. 191 (1822).
*Sittace chiripepe*, Wagl. Mon. Psitt. p. 644 (1832).
*Conurus chiripepe*, G. R. Gr. Gen. B. II, p. 413, n. 20 (1845); Hartl. Ind. Azar. Apunt. p. 18, n. 281 (1847); G. R. Gr. List Psitt. Brit. Mus. p. 42 (1859).
*Microsittace cheripepe*, Bp. Rev. et Mag. de Zool. 1854, p. 150, n. 55.
*Pyrrhura chiripepe*, Bp. Naumannia, 1856, Consp. Psitt. n. 45; G. R. Gr.

---

(1) Anche io nel « Catalogue of the Parrots in the British Museum », fidando nel Finsch, tradussi in inglese *carmine-brown*.

(2) Larousse, Grand Dict., III, p. 417.

MAR 1895



Hand-List. II, p. 149, n. 8142 (1870); Salvad. Cat. B. XX, p. 608 (1891) (sp. dub.).

*Conurus vittatus*, Berl. (nec Shaw), Journ. f. Orn. 1887, pp. 25, 121 (Paraguay).
*Pyrrhura vittata*, part., Salvad. Op. cit. p. 214 (1891).

*Pyrrhura* P. vittatae *simillima, sed cauda superne omnino olivaceo-viridi, minime rubro-brunneo tincta.*

*Supra viridis, margine frontali saturate castaneo; uropygio vix fusco-rubro tincto; genis viridibus, tectricibus aurium fusco-griseis; collo antico et pectore summo brunneo-olivascentibus, plumis singulis taeniis transversis, una nigricanti stricta apice plumarum, altera subapicali sordide grisco-albida, notatis; taeniis colli laterum pallidioribus; pectore imo, abdomine et subcaudalibus viridus; plaga abdominali media rubro-brunnea; alis viridibus; remigibus primariis cyanescentibus earumque tectricibus virescentibus; remigibus subtus fuscis, vix olivaceo tinctis; cauda supra omnino viridi-olivacea, subtus rubro-brunnea; rostro pedibusque in exuvie fuscis; « iride castanea »* (Borelli). Long. tot. $0^m$,280; alae $0^m$,135; caud. $0^m$,135; rostri culm. $0^m$,019; tarsi $0^m$;015·

Il Graf von Berlepsch (in litt.) mi assicura che tutti gli esemplari del Paraguay da lui posseduti hanno la coda verde-olivacea senza la tinta rosso-bruna superiormente, e così pure quelli del Rio Grande do Sul; invece la vera *P. vittata* ha il vessillo interno delle timoniere rosso-bruno superiormente, ed è confinata nel Brasile, in una regione più a Nord-Est, e probabilmente alla medesima appartengono gli esemplari di Mattodentro, Ypanema, Curytiba ed Ytararé, raccolti dal Natterer (Pelzeln, Orn. Bras., p. 259).

Il Dott. Borelli a Colonia Risso presso Rio Apa nell'alto Paraguay, circa a 4 gradi più al nord di Villa Rica, ove aveva trovato la *Pyrrhura chiripepé*, raccolse un altro esemplare del genere *Pyrrhura*, di sesso mascolino, che credo di dover riferire ad una specie non ancora descritta:

## Pyrrhura borellii.

*Pyrrhura* P. chiripepé (Vieill.) *simillima, sed margine alarum rubro, collo antico et pectore magis infuscatis, remigibus primariis earumque tectricibus laetius cyanescentibus, dignoscenda.*

*Superne viridis, uropygio concolore, margine frontali saturate castaneo; genis viridibus; tectricibus aurium fusco-griseis; collo antico et pectore summo brunneo-olivascentibus, plumis singulis taeniis transcersis, una stricta nigricanti apice plumarum, altera subapicali sordide griseo-albida, notatis, taeniis colli laterum pallidioribus; ga-*

*straco reliquo viridi, plaga abdominali media rubro-brunnea; alis viridibus; margine radiali et carpali alarum rubris; remigibus primariis laete cyaneis, subtiliter viridi marginatis; remigibus sublus griseis, vix olivaceo tinctis; cauda supra omnino viridi-olivacea, sublus rubro-brunnea; « rostro pedibusque fusco-griseis; iride castanea.* » (Borelli). Long. tot. $0^m$,280; al. $0^m$,136; caud. $0^m$,140; rostri culm. $0^m$,019; tarsi $0^m$,015.

*Hab.* Paraguay superiore, prope Rio Apa.

Prendo questa occasione per una rettificazione relativa alla *Pyrrhura emma*. A pag. 212 del mio « Catalogue of the Parrots » il nome di questa specie, ivi descritta per la prima volta, appare dato da me, laddove nell'indice sistematico, a pag. XIII, esso è attribuito al Verreaux. Infatti il Verreaux aveva dato il nome di *Conurus emma* agli esemplari di detta specie esistenti nelle collezioni dello Sclater e del Salvin e Godman, ed io scrupolosamente aveva scritto nella sinonimia *Conurus emma*, Verr. Ms. in Mus. Sclater et Salvin-Godman: l'editore, nel rivedere le ultime bozze, e senza avvertirmi, tolse quella citazione, la quale era stata messa appunto per spiegare l'origine di quel nome.

8504 - Tip. V. Fodratti & E. Lecco, via Gaudenzio Ferrari, 3 - Torino.

MAR 0 1895

11,695


# BOLLETTINO

DEI

## Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 194 pubblicato il 10 Dicembre 1894 Vol. IX


Viaggio del Dott. E. Festa in Palestina, nel Libano e regioni vicine.

XII.

D^r E. Giglio-Tos.

## ORTOTTERI

Seconda comunicazione.

All'elenco degli ortotteri raccolti dal Dr. Festa in Siria, e da me pubblicato nel n. 164 di questo stesso Bollettino, credo opportuno di aggiungere questa breve appendice per due ragioni; anzitutto perchè parecchi ortotteri erano passati inosservati e dimenticati fra le abbondanti raccolte; in secondo luogo perchè desidero di correggere alcune inesattezze, nelle quali incorsi per difetto di materiale di confronto. Inoltre credo necessario stabilire, come già avevo preannunziato, un nuovo genere per la specie *Ctenodecticus Festae*.

Colgo intanto l'occasione per ringraziare pubblicamente e vivamente i Dottori Bolivar, Brunner di Wattenwyl e Krauss per la loro somma gentilezza usatami nel comparare quelle specie di cui la determinazione era dubbia, e nel darmi quei pareri che mi erano necessari per una buona determinazione.

Le specie che non erano indicate nel primo elenco sono controsegnate con un asterisco *.

Gen. **Labidura** Leach. — **L. riparia** (Pallas).

Si aggiunga la località Jaffa donde provengono parecchi individui adulti. L'esemplare di Beirut è una larva.

Gen. **Forficula** Lin. — **F. lurida** Fisch.* — Dscherarch, Medeba, Beirut.
Gen. **Labia** Leach. — **L. minor** Lin.* — Rive del Giordano.
Gen. **Aphlebia** Brun. — ?**A. brevipennis** Fisch. (nec *A. Carpetana* Bol.).

Ho mandato in esame al Dr. Bolivar due esemplari di questa specie

ed è appunto dietro quanto quel distinto ortotterologo mi comunicò, che io faccio questa rettifica. Non avendo potuto però osservare dei maschi, la rettifica rimane ancora alquanto dubbia, giacchè gli esemplari raccolti dal Dr. Festa differiscono dalla *A. brevipennis* per avere il disco del pronoto rosso invece che nero, con due macchie nere presso gli angoli posteriori, le quali però talora quasi mancano. Inoltre le elitre non oltrepassano di molto il margine posteriore del mesonoto, sono liscie affatto perchè senza venatura e più triangolari che nella *brevipennis*.

Gen. **Duronia** Staol. — D. Savignyi Krauss.* — Es-Salt, Gerusalemme, Beirut.

La determinazione fu confermata dal Dr. Krauss stesso dietro comparazione coi tipi.

Gen **Stenobothrus** Fisch. — S. petraeus Briss* — Aleih e Ferzol sul Libano.

S. simplex Overs.* — Ferzol sul Libano.

? S. crassipes Ocks.* — Merdsch-Ain sul Libano.

Credo che si debbano riferire a questa specie due soli individui ♂ e ♀ che corrispondono alla sua descrizione per la forma e struttura del capo, del pronoto e delle elitre.

Gen. **Stauronotus** Fisch. — S. Genei Ocks.* — Varie località nella Siria.

S. Hauensteini Brun.* (in Bolivar, Liste des Orthoptères recuillis en Syrie par le Dr. Th. Barrois, in: Révue Biolog. du Nord de la France. Tom. V, 1892-93 (p. 8). — Beirut. — M. Sannin — Merdsch-Ain e Bekfeiya sul Libano.

Il ♂ differisce dalla ♀ solo per la minor mole ed il vertice più stretto e alquanto più acuto.

Gen. **Pyrgomorpha** Serv. — P. grylloides Latr.* — Gerico — Jaffa — Mar Saba.

P. granosa Staol* — Haïfa — Aleih e Merdsch-Ain sul Libano.

Gen. **Pamphagus** Thunb. — P. . . . . ? * — M. Ermon — Jamuneh — Suk Wadi Barada.

Gen. **Sphodromerus** Staol. — S. Serapis Serv. = *Caloptenus sacer* Giglio-Tos. — Boll. Mus. Zool. Anat. comp. R. Università di Torino, n. 164, p. 8, fig. 1.

Gen. **Caloptenus** Brum. — C. coelesyriensis Giglio-Tos.

Debbo qui aggiungere che dietro quanto gentilmente mi comunicò il Dr. Brunner di Wattenwyl questa bella specie si trova anche nella Mesopotamia, sull'Elbrus, in Persia fino in Turcomania. Bolivar e Krauss, come già Staol, la considerano solo come una varietà del *C. italicus* Serv.

Gen. **Paracuprepocnemis** Brun. — P. Festae Giglio-Tos = (*Caloptenus*).

MAR 1895



Il Dr. Krauss mi notificò che questa specie è la medesima, che la *Pezotettix Syriaca* di cui il Brunner descrisse il maschio nelle Verhandl. d. zool. bot. Gesellsch. Wien, 1861, p. 225.

Gen. **Thisoccetrus** Brun. — **T. litoralis** Ramb. (olim *Eupropocnemis*).
Gen. **Platyphyma** Fisch. — **P. Giornae*** Rossi — Beiruth — Jamuneh Bekfeiya — Zebedani.
**P. rugulosum** Staol.* — Beirut — Bekfeiya — Merdsch-Ain — Zebedani.
Gen. **Tettix** Charp. — **T. Nobrei** Bol. = *T. cristatus* Giglio-Tos, loc. cit., p. 11, n. 56.

Questa modificazione mi fu suggerita dal Dr. Bolivar al quale inviai in esame questa specie.

Gen. **Isophya** Brun. — **I. Savignyi** Brun. = *I. Festae* Griffini, Boll. Mus. Zool. Anat. R. Univ. Torino, VIII, n. 157 (1893).

Sinonimia stabilita dietro confronto di esemplari delle due specie dal Dr. Brunner di Wattenwyl.

Gen. **Aerometopa** Fieb. — **A. Festae** Giglio-Tos, loc. cit., pag. 13, fig. 3.

Il Dr. Brunner di Wattenwyl dubita che la femmina descritta non sia che la ♀ di *A. Syriaca* colle ali lunghe. Non oso negare che veramente sia così, ma a giudicare dal complesso dell'aspetto, dalle elitre più coriacee, dal capo più grande, dalle antenne più rigide che nel ♂ di *A. Syriaca*, mi pare che sia la ♀ di un'altra specie. Mantengo pertanto per ora la specie creata.

**Festella** nov. gen. — *Statura modica. Fastigium verticis articulo primo antennarum latius, rotundatum. Antennae capillares, corpore multo longiores. Pronotum rotundatum, postice valde productum. Femora omnia subtus inermia. Tibiae antice supra spinis 4 armatae. Tibiae postice subtus spinis terminalibus 4. Articulus primus tarsorum posticorum secundo sub-aeque longus. Plantulae liberae articulis binis primis tarsorum posticorum tantum minime breviores. Prosternum muticum. Elytra in ♀ nulla, in ♂ lobiformia. Lamina supraanalis ♂ brevis triangularis, minime incurva, cercos haud tegens, medio longitudinaliter sulcata. Lamina subgenitalis ♂ longa, trapezoidea, cercos superans, apice truncata, appendicibus duabus styliformibus instructa. Cerci ♂ incurvi, dentati. Lamina supraanalis ♀ triangularis, sulcata, brevis. Lamina subgenitalis ♀ in lobos duos foliaceos divisa. Ovipositor sub-rectus, acuminatus.*

**F. Festae** Giglio-Tos = *Ctenodecticus Festae* Giglio-Tos, loc. cit., p. 15, f. 6.

Nel dare la descrizione di questa bella specie avevo già notato che per parecchi caratteri poteva essere distinta dal genere *Ctenodecticus* Bol. Tuttavia per maggior precauzione non creai per essa un nuovo

genere non avendo potuto fin' allora vedere alcuna specie del genere *Clenodecticus*.

Ora però, grazie alla gentilezza somma del Dr. Bolivar, il quale mi procurò una coppia del suo *Clenodecticus pupulus*, ed esaminò egli stesso questa specie, non dubito che essa possa a ragione considerarsi come tipo di un nuovo genere, affine per certi caratteri allo *Clenodecticus*, specialmente per la lunghezza notevole delle appendici dei tarsi posteriori, ma ben distinta per le 4 spine alle tibie anteriori, e per la forma delle lamine sottogenitale e sopraanale.

Come già ho dedicato la specie mi è grato dedicare anche il genere all'amico Dr. E. Festa.

Gen. **Gryllus** Lin. — **G.** conspersus Schaum. Saus. — Ferzol sul Libano.

Non potei vedere che un maschio, il quale però corrisponde così bene alla descrizione data dal De Saussure, che non ho dubitato di ascriverlo a questa specie. È degna di nota la presenza nella Siria di questa specie finora trovatasi solo nella Caffreria, nel Mozambico e nelle Indie orientali.

8536 - Tip. V. Fodratti & E. Lecco, via Gaudenzio Ferrari 3 - Torino.

MAR 1895

11,695


# BOLLETTINO

DEI

## Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 192 pubblicato il 30 Dicembre 1894 — Vol. IX


## Hirudinées de l'Italie continentale et insulaire

par le D.r Raphael Blanchard.

### INTRODUCTION.

Nous nous proposons de donner dans ce mémoire un catalogue méthodique et raisonné de toutes les espèces d'Hirudinées, tant marines que d'eau douce, qui ont été observées jusqu' à ce jour en Italie. Ce catalogue est établi d'après la lecture et la critique de différents auteurs, d'après l'examen des collections de divers Musées (Musées universitaires de Turin, de Gênes, de Rome, de Moscou, Musée civique de Gênes, Musée de Leide, enfin Musée de Breslau, qui possède l'importante collection de Grube), d'après les recherches que nous avons faites en Piémont et en Ligurie, enfin d'après l'étude d'exemplaires reçus de différentes localités.

La liste que nous dressons est sans doute très incomplète, puisque nous ne savons à peu près rien des Hirudinées du sud de l'Italie continentale, région qui offre pourtant un haut intérêt, en raison de ses relations fauniques probables avec le nord de l'Afrique. Malgré ses imperfections, nous croyons néanmoins devoir publier le présent catalogue, dans l'espoir qu'il sera le point de départ de recherches nouvelles.

Nous nous sommes conformé rigoureusement aux règles de la nomenclature zoologique, telles qu'elles ont été adoptées par les Congrès de Paris et de Moscou. En ce qui concerne les Hirudinées d'Europe, dont un bon nombre ont été dénommées et soigneusement décrites par Bergmann en 1757, suivant la méthode binominale et binaire, il est assurément injuste d'adopter les noms proposés par Linné en 1758.

Dans nos deux rapports *De la nomenclature des êtres organisés*, nous avons longuement exposé les raisons qui militent contre l'adoption exclusive de la 10e édition du *Systema naturae* comme point de départ de la priorité. Les Congrès en ont décidé autrement: il nous appartient

moins qu'à tout autre naturaliste de transgresser les règles qu'ils ont adoptées. Nous accomplissons néanmoins un devoir de conscience en rendant hommage à Bergmann et en déplorant d'être contraint de laisser de côté les noms introduits par lui dans la science.

## HISTORIQUE.

Il nous semble inutile de passer en revue les ouvrages d'Aldrovande et d'autres auteurs anciens, qui ont sans doute fait mention des Hirudinées, mais chez lesquels on ne trouve guère de précision. Nous ferons partir cette révision de la fin du siècle dernier, époque à laquelle la zoologie est entrée dans la voie véritablement scientifique.

1° Fr. Bibiena, 1791. — Cet auteur donne une description anatomique de la Sangsue médicinale, puis de l'*Hirudo marina*, d'après des spécimens qui lui avaient été envoyés de Rimini sur l'Adriatique. Les figures qui accompagnent le texte permettent d'identifier l'*Hirudo marina* avec la *Pontobdella muricata*.

2.° H. Carena, 1820. — Nous devons à Carena (23) la première monographie des Hirudinées d'Italie : il décrit et figure les espèces observées par lui en Piémont, et les renferme toutes encore dans le genre *Hirudo*, tel que Linné l'avait défini. Son énumération comprend dix espèces, dont cinq lui semblent être nouvelles :

*Hirudo medicinalis* Linné, Müller; — *Hirudo verbana* Carena; — *Hirudo sanguisuga* Linné, Müller; — *Hirudo vulgaris* Müller, *octoculata* Linné; — *Hirudo atomaria* Carena; — *Hirudo complanata* Linné, Müller, Bergmann; — *Hirudo cephalota* Carena; — *Hirudo bioculata* Müller, *stagnalis* Linné; — *Hirudo trioculata* Carena.

En outre des espèces énumérées ci-dessus, Carena décrit encore, sous le nom d'*Hirudo provincialis*, une Sangsue qui n'est point originaire du Piémont, mais qui est importée de Provence à Turin, pour l'usage médical. Disons tout de suite, pour n'y plus revenir, que cette prétendue espèce nouvelle n'est qu'une variété de l'*Hirudo medicinalis*.

Pendant que le mémoire de Carena était en cours d'impression, Savigny fit paraitre son *Système des Annélides*, dans lequel était proposé un démembrement du genre *Hirudo*. Dans un court appendice, Carena répartit comme suit, dans les nouveaux genres établis par Savigny, les espèces énumérées ci-dessus :

*Hirudo medicinalis* et *Hirudo verbana*, dans le genre *Sanguisuga*; — *Hirudo sanguisuga*, dans le genre *Haemopis*; — *Hirudo vulgaris* et *Hirudo atomaria*, dans le genre *Nephelis*; *Hirudo complanata*, *Hirudo bioculata* et *Hirudo trioculata*, dans le genre *Clepsine*; *Hirudo cephalota*, dans le genre *Haemocharis ?*

MAR 1 1895



3.° Delle Chiaje. — Dans un important mémoire, Delle Chiaje (34) expose le résultat de ses recherches sur l'*Hirudo medicinalis*, puis donne la liste des Hirudinées qu'il a pu observer à Naples. Il décrit sommairement et figure les espèces suivantes:

*Hirudo sanguisuga* Linné; — *Erpobdella vulgaris* de Blainville; — *Albione muricata* Savigny.

4.° H. Carena, 1825. — Dans une notice supplémentaire (24), Carena donne la description de l'*Hirudo paludosa*, nouvelle espèce dont il a trouvé deux exemplaires dans les eaux stagnantes des environs de Turin.

5.° Johnson, 1827. — Cet auteur (45) fait la critique de la *Monographie* de Carena. Il considère *Hirudo provincialis* et *H. atomaria* comme de bonnes espèces et pense que *H. verbana* est identique à son *H. troctina*. Il remarque enfin que les *H. complanata*, *bioculata*, *cephalota* et *trioculata* doivent rentrer dans son genre *Glossopora*.

6.° Delle Chiaje, 1834. — Dans cet article (35), R. Wagner analyse et critique la partie du mémoire cité plus haut (34) qui est relative à la *Pontobdella muricata*.

7.° F. De Filippi, 1837. — Cet auteur consacre aux Hirudinées de la Lombardie un important mémoire (31): il donne d'abord un aperçu de l'anatomie de ces Vers, puis les divise en deux groupes naturels. Nous résumons les caractères distinctifs sur lesquels repose cette division:

| 1ª SEZIONE<br>**Sanguisughe a sangue rosso.** | 2ª SEZIONE<br>**Sanguisughe a sangue bianco.** |
|---|---|
| Colore del sangue, rosso vivo. | Sangue trasparente, incoloro. |
| Intestino scompartito in varie concamerazioni, ma giammai ramificato. | Intestino ramificato in modo da rassomigliare all'albero gastrico delle Planarie. |
| Uova contenute e sviluppantisi in una capsula particolare. | Uova libere, che si raccolgono e si sviluppano sotto il ventre dell'individuo generatore. |

Voici maintenant la liste des espèces énumérées par De Filippi, avec la description des formes considérées comme nouvelles: 1.° *Nephelis vulgaris* Savigny. — 2.° *Nephelis atomaria* Carena. « Questa specie è forse una varietà della precedente ». — 3.° *Nephelis testacea*? Savigny. « Credo riferirsi a questa specie due individui da me raccolti in un torrente presso Brinzio, prov. di Como. Essi hanno i seguenti caratteri: « Corpo quasi cilindrico, di color grigio uniforme, tendente

al nero sul dorso, piombino invece sull'addome. Occhi 8 difficilmente visibili. » — 4.° *Haemopis vorax*. — 5.° *Haemopis ornata* De Filippi (fig. 14). « Corpo rotondo, ad anelli ben distinti; di color bruno nerastro meno intenso sull'addome che sul dorso. Su questo rimarcasi una striscia mediana, formata dall'unione di tante macchie quasi elittiche, di un color bruno, ma più chiaro di quello del corpo, ed aventi ciascuna nel mezzo una macchietta lineare più oscura, longitudinale. Comune ne' fossati presso Pavia, dove abita specialmente sotto le pietre nelle acque limpide. » 6.° *Sanguisuga medicinalis* Savigny. « Io non ho mai trovato questa specie. La accenno colle altre, sulla fede di tanti che mi assicurarono esistere essa in molti luoghi della nostra Lombardia, dove si pesca per rivolgerla ad uso terapeutico. » — 7.° *Sanguisuga verbana* Carena. « Io non l'ho mai veduta. » — 8.° *Haemocharis marginata* Savigny. — 9.° *Clepsina complanata* Savigny. — 10.° *Clepsina bioculata* Savigny. — 11.° *Clepsina paludosa* Carena. « Corpo giallo-verdastro, con punti verdi, canale intestinale visibile all'esterno, di color rosso-violaceo. Occhi 4. Comune nelle acque presso Pavia, dove abita di preferenza sul *Planorbis corneus* e sul *Limnaeus stagnalis*. » — 12.° *Clepsina sanguinea* De Filippi (fig. 15). « Corpo diafano, quasi incoloro, senza macchie; albero gastrico visibile, di color rosso di carmino. Occhi 2. Questa elegante specie fu da me raccolta nel Ticino presso Pavia, dove è piuttosto rara. Vive attaccata alle pietre. » — 13.° *Clepsina succinaea* De Filippi. « Piccola specie di un bel giallo d'ambra; trasparente, molle e senza macchie. Occhi 4. Ne trovai due soli esemplari in un fossatello, appena fuori di Milano. »

8° F. De Filippi, 1839. — Dans une lettre ouverte adressée à Rusconi (32), De Filippi expose le résultat de nouvelles recherches anatomiques et embryologiques sur les Glossosiphonides et donne la liste suivante des espèces qu'il a recueillies dans le Tessin, près Pavie, et sur lesquelles ont porté ses observations :

*Clepsina complanata*. — *Clepsina bioculata*. — *Clepsina Carenae*. « Corpo cinericcio, biancastro, pellucido; lungo 3 lin. 1|2 all'incirca. Occhi 6; i quattro anteriori riuniti; i due posteriori disgiunti; per cui la specie fu dal Cav. Carena intitolata da principio col nome di *Hirudo trioculata*. » — *Clepsina paludosa*. « Corpo molle, giallo verdastro carico, anteriormente molto acuminato, sparso di numerosi punti verdi, che nella contrazione lo fanno comparire di un colore verde cupo. Albero gastrico per lo più visibile all' esterno, di color rosso violaceo. Occhi 4. Comune sui *Limneus* e sui *Planorbis*. » — *Clepsina sanguinea*. Cette espèce avait été établie d'après deux exemplaires seulement. Depuis sa première étude, De Filippi put se procurer un grand nombre de spécimens. « Il colore era di una leggiera ed elegante

tinta verde azzurra, come quella dell'acqua marina; a motivo di tanti punti di questo colore, disseminati per il corpo, i quali lasciavano liberi e diafani i lati di esso. Gli altri caratteri sono quali mi apparvero la prima volta; quindi l'albero intestinale, che in istato di pienezza è di un bel rosso vivo, presenta 9 rami laterali, bifidi all'estremità; gli occhi sono due, ma oblunghi ed irregolari. Distinguesi questa specie dalla *Cleps. paludosa* alla quale assomiglia alquanto; per la forma del corpo, il quale non è acuminato antêriormente come in quella; per il colore; per la qualità dell'integumento che è lungi dall'essere molle come nella *Cl. paludosa;* in fine per le abitudini, giacchè la nostra specie vive come la *Cleps. complanata*, attaccata alle pietre, ed ai gusci abbandonati de' molluschi bivalvi. »

9° GRUBE, 1840. — Cet auteur (40) cite *Pontobdella muricata* et *P. verrucata* au nombre des Hirudinées de l'Adriatique et de la Méditerranée, mais sans indiquer spécialement dans quelle mer il les a observées. Il décrit en outre, sous le nom de *P. lubrica* et d' après un unique exemplaire trouvé à Palerme, une espèce nouvelle longue 35 mm., large de 2 à 4 mm. et totalement lisse.

10° VERANY, 1846. — Cet auteur (66) signale les trois espèces suivantes dans les eaux du golfe de Gênes:

*Pontobdella muricata* Lamarck, *Erpobdella vulgaris* de Blainville, *Branchellion torpedinis* Savigny. La seconde appartient au groupe des Hirudinées d'eau douce: c'est sans doute par erreur que Verany dit l'avoir observée dans la mer.

11° POLONIO, 1860-1863. — Cet auteur ne consacre pas moins de trois publications différentes (56-58) aux Hirudinées: sous le nom de *Bdellidea*, il rassemble les Hirudinées vraies et un bon nombre de Trématodes ectoparasites. Voici la liste des Hirudinées qu'il a observées dans l'Italie septentrionale ou qu'il mentionne d'après divers auteurs:

*Branchiobdella Rudolphii* de Blainville; — *Ichthiobdella stallata* Kellar (sic!); — *Pontobdella spinulosa* Leach; — *Pontobdella verrucata* Leach; — *Pontobdella laevis* de Blainville; — *Pontobdella lubrica* Grube; — *Astacobdella Roeseli* Diesing; — *Clepsine bioculata* Savigny; — *Clepsine sanguinosa* De Filippi; — *Clepsine Filippi* Polonio; — *Clepsine paludosa* Moquin-Tandon; — *Clepsine succinea* De Filippi; — *Clepsine marginata* Müller; — *Clepsine complanata* Savigny; — *Clepsine Carenae* Moquin-Tandon; — *Nephelis vulgaris* Moquin-Tandon; — *Trocheta subviridis* Dutrochet; — *Aulostomum Gulo* Moquin-Tandon; — *Aulostomum Italicum* Polonio; — *Haemopis sanguisorba* Savigny; — *Hirudo medicinalis* Rey et Linné; — *Hirudo Troctina* Johnson; — *Hirudo Verbana* Carena.

Polonio établit donc deux espèces nouvelles. En voici la diagnose:

Clepsine Filippi Polonio. — « *Corpus diaphanum, supra punctis viridis* (sic!) *exasperatum, tractu cibario intense viride post pastum croceum. Ocelli nigri. Acetabulum orbiculare. Long. 0,015 lat. 0,006.*

« Habitaculum. *In fossis et in superficie corporis Tritonis cristati et punctati, Patavii, vere* (*Polonio*)».

Cette espèce rentre dans la catégorie des Clepsines à deux yeux.

Aulostomum Italicum Polonio. — « *Corpus subcylindricum supra nigro-brunneum vel viridulum, vitta pallida mediana cateniformi, punctis nigri* (sic!) *limitata*; *subtus pallide brunneum concolor vel punctatum. Ocelli decem, 6 in annulo primo, 2 in secundo et 2 in quinto. Long. 0,05 — 0,07; lat. 0,006 — 0,008.* »

En synonymie, Polonio indique : *Haemopis ornata* Filippi. Cette prétendue espèce nouvelle n'est donc pas inédite.

12° Panceri, 1875. — Dans son *Catalogue des Annélides d'Italie* (54), Panceri reproduit sans aucune critique la liste des espèces observées par Carena, Delle Chiaje, De Philippi, Grube, Polonio et Balsamo-Crivelli (1); il signale aussi, d'après Ebrard (38), l'*Hirudo troctina* en Sardaigne.

13° Picaglia, 1877. — Cet auteur (55) donne la liste des espèces qu'il a recueillies dans la province de Modène, liste comprenant :

*Hirudo medicinalis* Savigny, type et variété *tessellata*. — *Haemopis sanguisorba*, variétés *olivacea* Pelletier et Huzard, *simplex* P. et H., *quadrilineata* des auteurs. — *Aulostomum gulo* Braun, type et variétés *cinerescens* Moquin-Tandon, *viridescens* M. T., *maculosa* M. T., *nigra* Polonio, *marginata* des auteurs. — *Nephelis vulgaris* M. T., variétés *normalis* Müller, *lugubris* M. T., *cinerea* Savigny, *virescens* M. T., *reticulata* M. T., *olivacea* et *mutinensis* des auteurs. — *Trocheta subviridis* Dutrochet, variétés *communis* M. T., *nigricans* M. T., *brunea* M. T. — *Clepsine complanata*. — *Clepsine bioculata*. — *Clepsine paludosa*. — *Clepsine viridissima*, n. sp. « Un esemplare di questa Clepsine fu trovato... in mezzo a dei *muschi* raccolti in un ruscello di Villa S. Faustino, e studiato da me e dal Dott. Bergonzini. Esso offre i seguenti caratteri. *Corpo* allungato, ristretto sul davanti composto da 54 anelli disuguali, ben distinti, a margine molto aguzzi. Il *dorso* è convesso. Il *ventre* appiattito. Gli *occhi* sono in numero di 2 posti sul secondo segmento ed irregolarmente quadrati. La *ventosa anale* è molto grande. Lo *stomaco* presenta 7 paja di borse assai larghe, e frangiate ai bordi; è di color rosso scuro. L'*intestino* è poco visibile e non lascia

(1) Le travail de cet auteur (5) n'a pu être consulté par nous. Panceri lui emprunte l'indication des variétés *bilineata*, *normalis* et *interrupta* de la *Nephelis vulgaris* des environs de Pavie.

scorgere la forma dei ciechi. La lunghezza è di 20 mm., la larghezza di 4. Il color del corpo è di un bellissimo verde uniforme senza macchie; non offre verucche di sorta ». — *Astacobdella Roselii* Diesing. — *Pontobdella muricata*, d'après un spécimen appartenant au Musée de l'Université de Modène: « esso fu trovato vivo nel vuotare un pozzo della città di Modena... La sua dimora però è il mare dove succhia il sangue delle Razze e degli altri pesci. » En ce qui concerne cette dernière espèce, Carruccio (25) fait remarquer qu'elle n'a point été trouvée dans la province de Modène, mais qu'elle lui fut apportée par un poissonnier du marché. Elle doit donc être rayée de la liste des Hirudinées de la province de Modène, car elle est exclusivement marine. L'exemplaire en question provenait de l'Adriatique.

14° Carus, 1884. — Dans son *Prodromus faunae mediterraneae* (26), Carus énumère six espèces d'*Ichthyobdellidae*, appartenant aux deux genres *Pontobdella* et *Branchellion*; il en donne une diagnose latine. Au genre *Pontobdella*, il rapporte les cinq espèces *P. muricata, verrucata, laevis, lubrica* et *oligosthela*; au genre *Branchellion*, l'unique espèce *Br. torpedinis*.

15° Apáthy, 1888. — Pendant son séjour à la Station zoologique de Naples, Apáthy (1) a étudié les Hirudinées, tant marines que d'eau douce. Ses observations ont porté sur les espèces suivantes:

*Pontobdella muricata* Lin. Les espèces *P. verrucata* Leach, *P. areolata* Leach et *P. laevis* de Blainville n'en seraient que des états pathologiques. — *Branchellion torpedinis*. — *Ichthyobdella bioculata* (nova species?) et *I. semicoeca* (nova species?), trouvées sur l'opercule des *Squatina* et des *Trigla*. — *Calliobdella lubrica* Grube. — *Calliobdella nigra* (nova species), trouvée sur les *Scorpaena*. — *Clepsine bioculata, Cl. sexoculata, Cl. concolor* (nova species), *Cl. marginata*. Toutes ces espèces sont assez communes dans le Sebeto et le Sarno. — *Nephelis octocutata*. Très commune. — *Nephelis grandis* (nova species). Commune dans le Sebeto. — *Nephelis trocheta*. Dans les ruisseaux des prairies, non loin du Sarno. — *Aulastoma gulo*. Plusieurs variétés. — *Hirudo medicinalis*. Dans le Sebeto, en même temps que la variété connue sous le nom d'*Haemopis vorax* Moquin-Tandon, mais qu'Apáthy déclare ne pouvoir séparer d'*Hirudo medicinalis*.

16° Ninni, 1889. — Cet auteur (53) donne une courte liste d'Hirudinées d'eau douce recueillies en Vénétie:

*Nephelis octoculata*. — *Aulastoma gulo*. « Comunissima e nota sotto il nome di *Sanguetta cavallina*; fu scambiata fino ad ora colla *Haemopis sanguisuga* (Bergm.) che io non ho ancora raccolta in Italia

sebbene il Polonio la annoveri. » — *Hirudo medicinalis.* « La sola *medicinalis* descritta dal Moquin-Tandon (1' ediz.), non quella forma nota sotto il nome di *H. officinalis.* » — *Glossiphonia sexoculata.* — *Glossiphonia Carenae.* « Poco comune. » — *Glossiphonia bioculata.* — *Glossiphonia paludosa.* « Questa bellissima specie vive abbastanza copiosa soltanto in alcune località. »

17° APÁTHY, 1890. — Cet auteur (4) décrit sous le nom de *Pseudobranchellion Margòi*, n. g., n. sp. une petite Sangsue prise sur une *Thalassochelys corticata* du golfe de Naples. Il en fait le type de la famille des *Chelyobdellidae,* qu' il propose d' intercaler entre les Ichthyobdellides et les Clepsinides.

18° MARCIALIS, 1892. — Cet auteur (48) signale *Haemopis vorax* Moquin-Tandon en Sardaigne.

19° R. BLANCHARD, 1892-1893. — J'ai déja étudié les Hirudinées italiennes dans trois mémoires différents. Le premier (17) concerne exclusivement *Trocheta subviridis.* Il me suffira de signaler ici les deux autres (18, 19), qui ont été publiés dans ce *Bollettino.*

20° GARBINI, 1894. — Deux espèces seulement, *Clepsine complanata* Sav. et *Nephelis vulgaris* Moq -Tand., ont été rencontrées par cet auteur dans le lac de Garde (39).

## CATALOGUE CRITIQUE DES HIRUDINÉES ITALIENNES.

Nous dressons ci-dessous la liste des Hirudinées observées jusqu'à ce jour en Italie. Nous aurons soin de laisser de côté la *Branchiobdella parasita* (Braun), énumérée plus haut sous le nom impropre d'*Astacobdella Roeseli* Diesing: des études récentes ont démontré, en effet, que cet animal appartient au groupe des Oligochètes, parmi lesquels il constitue la famille des *Discodrilidae.*

Nous diviserons l'ordre des Hirudinées en deux sous-ordres, caractérisés respectivement par la présence ou l'absence d'une trompe exsertile.

### Sous-ordre I. — **RHYNCHOBDELLAE.**

ETYMOLOGIE. — Ῥύγχος, trompe; Βδέλλα, Sangsue; Sangsues à trompe.
DIAGNOSE. — *Hirudinea proboscide armata, maxillis deficientibus, san-*

*guine albo, aut marina aut aquas dulces colentia, plerumque parasitantia. Anus dorsalis prope cotylam* (1) *hians.*

Hirudinées à sang blanc, armées d'une trompe, dépourvues de mâchoires, marines ou d'eau douce, le plus souvent parasites. Anus s'ouvrant sur le dos, auprès de la ventouse postérieure.

Le sous-ordre des *Rhynchobdellae* se divise en deux familles naturelles, caractérisées par leur habitat et par leur constitution métamérique.

## Famille I. — **Ichthyobdellidae.**

ETYMOLOGIE. — Ἰχθύς, Poisson; Βδέλλα, Sangsue; Sangsues parasites des Poissons.

DIAGNOSE. — *Hirudinea apud Pisces, interdum apud alia animalia parasitantia, acetabulis cyathiformibus vel disciformibus a corpore valde distinctis munita, capula haud segmentata oculos feren te, cotyla largiori. Corpus elongatum, complanatum aut teres, e duabus regionibus disparibus constans, quarum anterior collum breve et angustum, cujus ad basin pori genitales videntur, posterior vero abdomen longius latiusque. Os centro aut posteriori parte capulae hians, saltem apud species nostrates.*

Hirudinées parasites des Poissons, parfois aussi d'autres animaux, pourvues de ventouses cupuliformes ou discoïdes bien distinctes du corps: l'antérieure non segmentée, portant les yeux, la postérieure plus large. Corps allongé, aplati ou arrondi, formé de deux régions dissemblables: l'antérieure est un cou court et étroit, à la base duquel se voient les pores génitaux, la postérieure est un abdomen long et large. La bouche est percée au centre ou à la partie postérieure de la ventouse antérieure, du moins chez nos espèces indigènes.

Cette famille est représentée en Italie par six genres différents.

### Genre I. — **Ozobranchus** de Quatrefages, 1832.

SYNONYMIE. — *Eubranchella* Baird, 1869. — *Lophobdella* Poirier et Trémeau de Rochebrune, 1884. — *Pseudobranchellion* Apâthy, 1890.

ETYMOLOGIE. — Ὄζος, branche, rameau; βράγχια, branchie; branchie rameuse.

DIAGNOSE. — *Hirudinea parva apud Testudines parasitantia, utrinque pluribus branchiis ramosis munita.*

Petites Hirudinées parasites des Tortues, présentant plusieurs branchies rameuses de chaque côté du corps.

---

(1) A l'exemple de Savigny, nous employons les expressions de *capula* et de *cotyla* pour désigner respectivement les ventouses antérieure et postérieure.

### 1. — Ozobranchus Margòi (Apáthy), 1890.

Synonymie. — *Pseudobranchellion Margòi* Apáthy, 1890.

Etymologie. — Espèce dédiée par Apáthy (4) au professeur Margò, de l'Université de Budapest.

Diagnose. — *Longitudo 15-30 mm. Utrinque 5 branchiae, anteriores posterioribus majores magisque ramosae; par primum huic somito adhaeret qui vulvam ostendit. Pori genitales supra duos annulos continuos. Oculi duo. Ovula separatim in capsulis super corpus Testudinum posita. Somitus abdominis e tribus annulis constans, tertio apud grandiores imperfecte diviso.*

Longueur 15 à 30 mm. De chaque côté, 5 branchies, les antérieures plus grandes et plus rameuses que les postérieures; celles de la première paire sont appendues au somite qui porte la vulve. Pores génitaux percés sur deux anneaux consécutifs. Deux yeux. Ovules pondus sur le corps des Tortues, dans des capsules séparées. Somite de l'abdomen formé de trois anneaux, dont le dernier est imparfaitement dédoublé chez les individus de grande taille.

Description. — Cette Hirudinée est presque cylindrique; elle est d'un blanc sale, avec une teinte chair et des lignes longitudinales brunâtres noyées dans la zone médiane et la zone intermédiaire de la face dorsale. Elle ne nage pas, mais rampe à la façon des *Piscicola* et des *Ichthyobdella*.

Habitat. — Elle a été trouvée par Apáthy sur une Tortue (*Thalassochelys corticata*) du golfe de Naples: elle s'y trouvait à tous les états de développement. Le Musée Zoologique de l'Université de Moscou en possède dix exemplaires, dont deux jeunes, recueillis par le Dr Isaev, sans indication d'habitat; on peut admettre, toutefois, qu'ils ont été recueillis à Naples, le Dr Isaev ayant séjourné à la Station zoologique du 30 décembre 1887 au 11 juin 1888.

## Genre II. — **Branchellion** Savigny, 1837.

Synonymie. — *Branchiobdella* de Blainville, 1827 (nec Odier, 1819). — *Branchellia* Gervais, 1845. — *Branchellio* P. J. Van Beneden et Hesse, 1864.

Etymologie. — Βράγχια, branchie; Sangsue munie de branchies.

Diagnose. — *Corpus elongatum depressum, supra convexiusculum, infra concavum. Regio anterior nuda. Regio posterior branchiis foliaceis haud ramosis utrinque instructa. Capula disciformis, sine nodulis, parum excavata, excentrice affixa, infra os excentricum praebens. Cotyla cupuliformis, grandis, excentrice affixa, infra permultis acetabulis minutissimis, in radios bifurcatos dispositis, munita. Somitus e tribus annulis aequalibus constans. Oculi supra capulam secundum duas lineas obliquas postice dispositi. Piscium marinorum ectoparasiti.*

Corps allongé, déprimé, légèrement convexe en dessus, concave en dessous. Région antérieure nue. Région postérieure munie de chaque côté de branchies foliacées, non rameuses. Ventouse antérieure discoïde, sans nodules, peu excavée, fixée excentriquement, montrant en dessous une bouche excentrique. Ventouse postérieure cupuliforme, grande, fixée excentriquement, pourvue à sa face inférieure d'une foule de très-petites ventouses disposées suivant des rayons bifurqués. Somite formé de trois anneaux égaux. Yeux disposés suivant deux lignes obliques, à la partie supérieure et postérieure de la ventouse antérieure. Ectoparasites des Poissons de mer.

Le genre *Branchellion* comprend un certain nombre d'espèces encore très-mal définies. Il est représenté dans les mers italiennes par une seule espèce.

2. — Branchellion torpedinis Savigny, 1820.

Synonymie. — *Branchellion Orbiniensis* de Quatrefages, 1852. — *Branchiobdella Rudolphii* Polonio, 1863. — *Branchellio rhombi* Van Beneden et Hesse, 1864.

Nom vulgaire. — *Zecca di tremola*, à Naples, d'après Claparède.

Iconographie. — Moquin-Tandon (52), pl. I, fig. 1-10; P. J. Van Beneden et Hesse (65), pl. II, fig. 17-22.

Diagnose. — *Longitudo 30-50 mm.; latitudo 8-12 mm., cum branchiis. Utrinque 33 branchiae foliaceae crispae, quarum prima, quarta, septima, decima et deinceps, duobus interjectis, ad basin vesicula quadam pulsatili instructae, quinque branchiis ultimis vesicula carentibus. Post ultimum par branchiarum quinque annuli, ano inter secundum tertiumque hiante. Color aut roseus (albidus apud animalia in liquore servata) aut nigrescens interdumque dorso sex seriebus albarum macularum quoque tertio annulo, vesiculas pulsatiles ferente, notatus. Apud Plagiostoma, praecipue apud Torpedines ectoparasitus.*

Longueur 30 à 50 mm.; largeur 8 à 12 mm., y compris les branchies. De chaque côté, 33 branchies foliacées, crispées: la première, la quatrième, la septième, la dixième, et ainsi de suite de trois en trois, portant à leur base une sorte de vésicule pulsatile; les cinq dernières n'ont pas des vésicule. En arrière de la dernière paire de branchies, on compte cinq anneaux; l'anus s'ouvre entre le deuxième et le troisième. Couleur rosée (blanchâtre chez les animaux conservés dans l'alcool) ou noirâtre et marquée parfois, à la face dorsale, de six séries de taches blanches, disposées de trois en trois anneaux, sur l'anneau qui porte les vésicules. Ectoparasite des Plagiostomes, principalement des *Torpedo*.

Habitat. — Le Musée de Turin possède deux exemplaires de cette espèce, sans indication de provenance; ils ont été recueillis, selon toute

vraisemblance, sur des Poissons de la Méditerranée. Il sont entièrement blancs et longs de 26 et de 31 mm.

Le Musée de Moscou en possède également deux beaux spécimens, rapportés de Naples par le professeur A. Bogdanov; il sont d'une teinte noirâtre, plus marquée à la face supérieure; la ventouse postérieure, qui d'ordinaire reste blanche, est elle-même envahie par cette coloration. Le plus grand est long de 47 mm. et large de 11 mm., branchies comprises; en tenant compte de son état de contraction, on peut donc admettre qu'il atteignait facilement une longueur de 55 à 60 mm. pendant la vie.

Cette espèce a été découverte à Naples, sur la Torpille, par Rudolphi qui l'inscrivit dans sa collection sous le nom de *Branchiobdellion*. Savigny ayant eu l'occasion d'examiner la collection du savant de Berlin, reconnut aussi que l'espèce était nouvelle et lui donna le nom qu'elle porte encore aujourd'hui. Le Branchellion a encore été vu à Naples par Bogdanov, Apáthy et Bourne; il n'y est pas commun, au dire de ce dernier observateur qui, pendant un séjour de trois mois à la Station zoologique (21), n'a pu en obtenir que quatre exemplaires vivants. A Gênes, il a été vu par Verany, Pareto, Leydig et Em. Blanchard (d'après de Quatrefages).

Savigny attribue à son Branchellion 35 paires de branchies légèrement ondulées; Leydig dit au contraire, de la façon la plus nette, que les exemplaires recueillis par lui à Gênes en possédaient 33 paires. C'est ce même nombre que de Quatrefages a noté chez les Branchellions de l'Océan Atlantique, étudiés à la Rochelle, et que nous avons observé nous-même, non seulement chez les 4 individus italiens mentionnés plus haut, mais encore chez 32 autres exemplaires de provenance variée, que nous avons étudiés. Nous avons tiré de cette étude (13) la conclusion que les Branchellions de la Méditerranée et de l'Océan Atlantique sont de même espèce et que le *Branchellion torpedinis* Savigny est l'unique espèce actuellement connue dans les mers d'Europe.

### Genre III. — **Calliobdella** P. J. Van Beneden et Hesse, 1864.

Synonymie. — *Calliobdella* P. J. Van Beneden et Hesse, 1864.

Etymologie. — Κάλλος, beauté; Βδέλλα, Sangsue; jolie Sangsue.

Diagnose. — « Animal portant une ventouse à chaque extrémité du corps; la postérieure très grande et simple. Le corps divisé en deux régions distinctes, une région du cou nu et une région du corps proprement dite, cette dernière portant latéralement des tubercules arrondis sur les segments ou les plis cutanés ». — P. J. Van Beneden et Hesse (65), page 36.

Cette vague diagnose s'applique tout aussi bien aux *Cystobranchus*

et aux *Ichthyobdella* qu'aux *Callobdella* véritables. Nous lui substituons la diagnose suivante, qui précise les caractères du genre et le délimite étroitement:

*Acetabula mediocria, postico majore. Collum nudum aut saltem vesiculis spiritalibus carens. Abdomen angustum teresque vel subcomplanatum apud juniores, ventricosum apud adultos, branchiis foliaceis deficientibus. Somitus abdominis e tribus aut sex annulis constat, quantum tres annuli primordiales plus minusve dividuntur, quoque somito antico par vesicularum spiritalium ferente. Piscium marinorum, praecipue Teleosteorum, ectoparasitus.*

Ventouses de taille médiocre, la postérieure plus grande. Cou nu ou du moins dépourvu de vésicules respiratoires. Abdomen étroit et rond, aplati chez les individus jeunes, ventru chez les adultes, dépourvu de branchies foliacées. Le somite abdominal est formé de trois ou de six anneaux, selon que les trois anneaux primordiaux sont plus ou moins dédoublés, chacun des somites antérieurs portant une paire de vésicules respiratoires. Ectoparasite des Poissons de mer, principalement des Téléostéens.

Discussion des espèces. — P. J. Van Beneden et Hesse attribuent au genre *Callobdella* trois espèces trouvées à Brest, savoir:

*C. lophii*, animal long de 5 à 6 cm., à ventouse postérieure très large, vivant sur la Baudroie (*Lophius piscatorius*). Les auteurs le représentent tour à tour avec 12, 13 et 14 paires de vésicules respiratoires.

*C. punctata*, animal long de 2 cm., à ventouse postérieure étroite, vivant sur le Chaboisseau de mer à longues épines (*Cottus bubalis*). Les auteurs le représentent avec 12, 14 et 15 paires de vésicules respiratoires. Il est à remarquer que les figures 9 et 10 ont une ressemblance étroite avec le spécimen de Naples, que nous décrivons plus loin sous le nom de *C. lubrica* (Grube).

*C. striata*, vivant sur le Gobie commun ou Gobie noir (*Gobius niger*). « Cette espèce, de l'aveu même des auteurs, a beaucoup d'analogie avec celle du Chaboisseau de mer à longues épines »; les vésicules respiratoires sont « au nombre de douze ou de treize de chaque côté ». En réalité, elle est représentée avec treize paires de vésicules.

Apáthy rapporte en outre au genre *Callobdella* une Hirudinée marine, décrite autrefois par Grube sous le nom de *Pontobdella lubrica*. Il établit enfin une espèce nouvelle, sous le nom de *C. nigra*, en faveur de trois spécimens recueillis à Naples sur une Scorpène.

D'après cette énumération, le genre *Callobdella* comprendrait donc actuellement cinq espèces distinctes. Mais nous pensons que ce nombre doit être réduit et, notamment, que les *C. punctata*, *C. striata* et *C. lubrica* (Grube) ne sont qu'une seule et même espèce. La validité spécifique de la *C. lophii* nous semble aussi très douteuse, P. J. Van Be-

neden et Hesse ayant donné de cette Hirudinée une description manifestement très inexacte; il sera probablement nécessaire de la réunir un jour soit à l'espèce précédente, soit à la *Pontobdella campanulata* Dalyell, si tant est que celle-ci constitue une espèce solidement établie.

Quant à *Callobdella nigra*, nous la réunissons sans hésiter à *C. lubrica* (Grube): les différences invoquées par Apáthy en faveur de cette espèce nominale (coloration noire, laxité du tégument, plus grandes dimensions des vésicules contractiles) n'ont aucune valeur et ne peuvent d'aucune manière être considérées comme suffisantes pour caractériser une espèce.

### 3. — Callobdella lubrica (Grube), 1840.

Synonymie. — *Pontobdella lubrica* Grube, 1840. — ? *P. campanulata* Dalyell, 1851. — *P. oligothela* Schmarda, 1861. — *Calliobdella punctata* P. J. Van Beneden et Hesse, 1864. — *C. striata* P. J. Van Beneden et Hesse, 1864. — ? *C. lophii* P. J. Van Beneden et Hesse, 1864. — *P. littoralis* Johnston, 1865. — *Scorpaenobdella elegans* Saint-Loup, 1886. — *Calliobdella nigra* Apáthy, 1888.

Iconographie. — Schmarda (63), pl. XVI, fig. 144 *a* et *b*; P. J. Van Beneden et Hesse (65), pl. II, fig. 1-16, pl. III, fig. 1-14.

Diagnose. — *Corpus vermiforme apud juniores, clavatum apud seniores, nigro-flavum aut olivaceum, passim albo maculatum, laeve aut rugosum. Capula supra et postice confuse annulata, oculis non apparentibus. Collum ex annulis inaequalibus constans, primum e tribus parvis, deinde ex undecim magnis plus minusve divisis, denique e sex parvis. E magnis annulis secundus, quintus, octavus ultimusque utrinque tuberculum haud spiritale plus minusve apparens ostendunt. Clitellum angustius, e duobus magnis annulis ultimisque sex parvulis constans: porus genitalis masculus inter primum secundumque parvum annulum, vulva inter penultimum ultimumque annulum defluens. Abdomen utroque latere duodecim vesiculis spiritalibus ornatum, prima supra primum annulum duplicem, secunda supra quartum annulum duplicem et deinceps. Pars anterior cujusque annuli duplicis vesiculas ferentis dorso maculis subalbidis notata. Post ultimum par vesicularum octo annuli parvi, quorum quartus et septimus maculas subalbidas praebent. Anus inter paenultimum et antepaenultimum annulum hians. Cotyla campanuliformis, angusta, brevis. Longitudo in estensione ad 50 mm., in contractione ad 20-30 mm.*

Corps vermiforme dans le jeune âge, claviforme à l'âge adulte, noir-jaunâtre ou olivâtre, tacheté de blanc par endroits, lisse ou plissé. Ventouse antérieure confusément annelée en dessus et en arrière; yeux non apparents. Cou formé d'anneaux inégaux: d'abord trois petits, puis onze grands plus ou moins dédoublés, enfin six petits. Parmi les grands, le second, le cinquième, le huitième et le dernier présentent de chaque côté un tubercule plus ou moins apparent, non respiratoire. Clitellum

rétréci, formé de deux grands anneaux et de six derniers petits anneaux: le pore génital mâle s'ouvre entre le premier et le second petit anneau, la vulve entre l'avant-dernier et l'antépénultième. L'abdomen porte de chaque côté douze vésicules respiratoires, la première sur le premier anneau double, la seconde sur le quatrième anneau double et ainsi de suite. La moitié antérieure de chaque anneau double portant les vésicules est marquée à la face dorsale de taches blanchâtres. Après la dernière paire de vésicules, on compte huit petits anneaux, dont le quatrième et le septième portent des taches blanchâtres. L'anus s'ouvre entre l'avant-dernier et l'antépénultième anneau. Ventouse postérieure campanuliforme, étroite, courte. Longuer 50 mm. à l'état d'extension, 20 à 30 mm. à l'état de contraction.

Discussion des espèces. — La diagnose ci-dessus diffère assez notablement des description plus détaillées que divers auteurs ont données de cette espèce: qu'on la compare avec le texte de Grube, de Schmarda, de Van Beneden et Hesse, de Saint-Loup, d'Apâthy ou avec les diagnoses de Carus, on sera tenté de croire que notre espèce n'est point celle qu'ont eue en vue ces divers auteurs; bien plus, on admettra sans peine que ceux-ci ont eu affaire à des espèces multiples. Et pourtant, nous sommes convaincu qu'il ne s'agit dans tous ces cas que d'une seule et même espèce animale.

Nous n'avons pu étudier qu'un seul exemplaire italien; nous en sommes redevables au professeur J. W. Spengel, de Giessen, qui l'avait recueilli à Naples. Nous avons vu aussi à la Station zoologique de Naples, grâce à l'amabilité de M. Lo Bianco, quelques-uns des spécimens recueillis par Apâthy: le temps nous a manqué pour en faire l'étude; nous avons reconnu du moins qu'ils avaient la plus étroite ressemblance avec notre exemplaire. M. Ed. Chevreux nous a donné 18 spécimens, de provenance diverse, d'une Hirudinée marine que nous rapportons également à cette même espèce, savoir:

Un adulte recueilli le 10 février 1890, en rade de Dakar (Sénégal), sur une pierre ramenée dans le chalut par un fond de 10 mètres; cinq individus, dont deux adultes, trouvés fixés sur la face interne des joues d'un énorme Labre noir pris dans le tramail, à Dakar; un jeune trouvé, le 23 février 1890, fixé sous les pierres de la jetée de Dakar; huit très jeunes individus recueillis, le 16 mars 1890, sur de vieilles coquilles draguées à l'ouest de Gorée, par un fond de 15 mètres; trois jeunes trouvés sur les branchies d'une Ombrine, le 14 août 1892, sur la côte algérienne.

Tous ces animaux, libres ou parasites, algériens ou sénégalais, sont semblables les uns aux autres, si ce n'est que la couleur présente des variations et que le tégument est lisse ou plus ou moins plissé. Quant à la métamérisation, on constate une identité suffisante pour que nous

puissions conclure à leur unicité spécifique. L'existence de cette espèce au Sénégal démontre qu'elle n'est point particulière à la Méditerranée; c'est, d'autre part, une nouvelle présomption en faveur de notre opinion quant à la validité des espèces admises par Van Beneden et Hesse.

HABITAT. — Cette Hirudinée vit dans l'Adriatique sur *Scorpaena scrofa*, d'après Schmarda. Elle a été signalée à Palerme par Grube; Spengel et Apâthy l'ont recueillie à Naples. D'après ce dernier auteur, elle vit sur l'opercule ou dans le pharynx, plus rarement sur les nageoires ventrales de Poissons très variés, pour la plupart de petite taille (*Scorpaena porcus, Sargus annularis, Corvina umbrina, Caranx trachurus, Uranoscopus scaber, Lophius piscatorius, Blennius pholis, Gobius niger, Coris Giofredoi, Solea vulgaris,* etc.). Nous savons d'autre part qu'elle peut se rencontrer encore sur *Umbrina cirrhosa* et sur *Labrus sp.?*, d'après les observations de Chevreux en Algérie et au Sénégal; sur *Cottus bubalis*, d'après celles de Hesse à Brest; sur *Scorpaena scrofa*, d'après celles de Saint-Loup à Marseille. En somme, à part *Solea vulgaris,* qui est une Anacanthine, tous les Poissons énumérés ci-dessus appartiennent à l'ordre des Acanthoptérygiens.

Rappelons enfin que la Callobdelle peut se trouver fréquemment à l'état libre, cachée sous les pierres ou fixée aux corps submergés, tels que les rochers et les coquilles vides.

### Genre IV. — **Cystobranchus** Diesing, 1858.

SYNONYMIE. — *Piscicola* de Blainville (partim), 1818. — *Platybdella* Malm (partim), 1860.

ETYMOLOGIE. — Κύστις, vessie; Βράγχια, branchie; branchie vésiculeuse.

DIAGNOSE. — *Corpus depressum. Acetabula cyathiformia, postico majore. Oculi quatuor supra capulam, anticis oblique linearibus, posticis subrotundis minoribus. Corona punctorum oculiformium supra cotylam prope marginem disposita. Pori genitales ad basim colli, a pluribus annulis separati. Somitus abdominis e septem annulis constat et utroque margine vesiculam spiritalem ostendit. Apud pisces tam fluviatiles quam marinos ectoparasitus.*

Corps aplati. Ventouses cupuliformes, la postérieure plus grande. Quatre yeux sur la ventouse antérieure: les antérieurs linéaires et obliques, les postérieurs plus petits et arrondis. Une couronne de points oculiformes sur la ventouse postérieure, près du bord. Pores génitaux à la base du cou, séparés par plusieurs anneaux. Somite de l'abdomen formé de sept anneaux et présentant de chaque côté une vésicule respiratoire. Ectoparasite des Poissons fluviatiles et marins.

Ce genre ne comprend actuellement que trois espèces: *Cystobranchus respirans* (Troschel), *C. fasciatus* (Kollar) et *C. vividus* Verrill; les deux premières sont d'Europe, la dernière est de l'Amérique du Nord.

### 4. — Cystobranchus respirans (Troschel), 1850.

Synonymie. — *Piscicola respirans* Troschel, 1850. — *Ichthyobdella stellata* Kollar, in Diesing, 1850. — *Ichthyobdella stellata* Kollar, in Diesing, 1858. — *Cystobranchus Troscheli* Diesing, 1858. — *Platybdella mammillata* Malm, 1860.

Diagnose. — *Dorsum cinereo-album aut rubiginosum, quandoque punctis stellatis nigris undique adspersum; venter griseus. Supra cotylam 10 puncta oculiformia. Vesicularum spiritalium 11 paria, quoque pare duobus annulis continuis affixo, primo pare supra annulos 27 et 28. Post par ultimum circiter 18 annuli densati. Porus genitalis masculus inter annulos 17 et 18; vulva inter annulos 24 et 25, id est inter collum et abdomen. Anus inter ultimum et paenultimum annulum. Longitudo 20-30 mm. apud animalia in liquore servata.*

Face dorsale blanc cendré ou rouille, parfois entièrement parsemée de points noirs étoilés; face ventrale grisâtre. Sur la ventouse postérieure, 10 points oculiformes. Onze paires de vésicules respiratoires: chaque paire repose sur deux anneaux successifs, la première sur les anneaux 27 et 28. En arrière de la dernière paire, on compte environ 18 anneaux serrés. Le pore génital mâle est entre les anneaux 17 et 18, la vulve entre les anneaux 24 et 25, c'est-à-dire entre le cou et l'abdomen. L'anus s'ouvre entre le dernier et l'avant-dernier anneau. Longueur 20 à 30 mm. chez des animaux conservés en alcool.

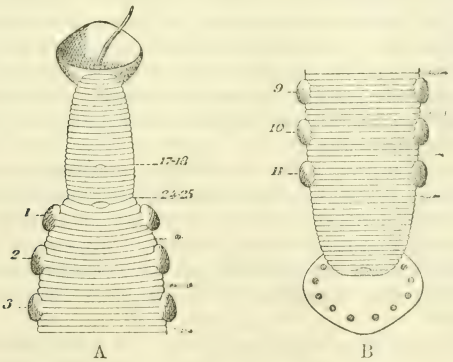



Fig. 1. — *Cystobranchus respirans.*

A, schéma de l'extrémité antérieure vue par la face ventrale; B, schéma de l'extrémité postérieure vue par la face dorsale

Habitat. — Le Musée de Leyde possède un exemplaire de cette espèce, recueilli en Italie par Cantraine sur des Cyprins, sans indication plus précise de localité. Polonio l'a trouvée à Pavie sur les branchies du Barbeau (*Barbus fluviatilis*).

Cette Hirudinée (fig. 1) vit sur divers Poissons d'eau douce, de l'ordre des Physostomes (*Cyprinus carpio*, *Barbus fluviatilis*, *Thymallus vulgaris*, *Rhodeus amarus*, *Trutta fario*, etc.). Elle a été trouvée aussi par Malm sur une Anacanthine (*Lota vulgaris*) capturée dans le Nordre elf, au voisinage de Kongelf, c'est-à-dire dans l'eau saumâtre. De même, Kessler signale sa présence à Cronstadt, dans le fond du golfe de Finlande, sur un Poisson non dénommé.

## Genre V. — **Piscicola** de Blainville, 1818.

Synonymie. — *Haemocharis* Savigny, 1820 (nec De Filippi, 1837). — *Ichthyobdella* de Blainville, 1827.

Diagnose. — *Corpus teres. Acetabula magna, cyathiformia, postico majore. Oculi quatuor supra capulam, anticis oblique linearibus, posticis subrotundis minoribus. Corona punctorum oculiformium supra cotylam prope marginem disposita. Pori genitales ad basim colli, a pluribus annulis separati. Somitus abdominis a quatuordecim annulis constat, utroque margine vesiculam spiritalem supra duos primos annulos sedentem ostendens. Apud pisces fluviatiles ectoparasitus.*

Corps arrondi. Ventouses grandes, cupuliformes, la postérieure plus grande. Quatre yeux sur la ventouse antérieure : les antérieurs linéaires et obliques, les postérieurs plus petits et arrondis. Une couronne de points oculiformes sur la ventouse postérieure, près du bord. Pores génitaux à la base du cou, séparés par plusieurs anneaux. Somite de l'abdomen formé de quatorze anneaux et présentant de chaque côté une vésicule respiratoire portée par les deux premiers anneaux. Ectoparasite des Poissons d'eau douce.

Discussion des espèces. — Van Beneden et Hesse rangent dans le genre *Piscicola* les Sangsues qui vivent sur les Poissons d'eau douce; ils reprennent le genre *Ichthyobdella*, pourtant synonyme du précédent, en faveur des « Hirudinées à peau lisse et sans verrues, qui vivent sur des Poissons de mer ». Ils admettent que ces deux genres non seulement sont différents, mais appartiennent même à deux tribus parfaitement caractérisées.

Pareille opinion a été émise par Apáthy. Ce naturaliste revendique hautement le mérite d'avoir introduit dans la science cette classification nouvelle, qu'il se borne pourtant à emprunter aux auteurs précédents. Il attribue d'ailleurs aux Piscicoles un somite formé de 12 anneaux, alors que nous y avons toujours reconnu 14 anneaux.

On a décrit plusieurs espèces de *Piscicola* et d'*Ichthyobdella*, qu'on s'est borné à caractériser par leur habitat ou leur coloration. Il est impossible, à moins d'examiner les types de ces espèces nominales, de se prononcer sur la valeur de descriptions basées sur des caractères aussi changeants. Une chose nous semble pourtant certaine, c'est qu'il n'existe, dans les eaux douces de l'Europe occidentale et centrale, qu'une seule et unique espèce de *Piscicola*, la *P. geometra* (Linné). Elle n'a pas encore été signalée en Italie, mais nous pensons qu'on l'y observera quelque jour; la diagnose ci-dessus la fera reconnaître aisément. Ajoutons que les vésicules respiratoires sont au nombre de 12 paires et que les pores néphridiaux, en forme de boutonnières transversales, se voient sur le premier anneau du somite, à la face ventrale et tout près des vésicules.

Le Musée de Breslau possède, sous le nom de « *Piscicola*, Mittelmeer », deux lots d'Hirudinées recueillies par Otto: on pourrait croire qu'elles proviennent du voyage que ce naturaliste fit à Naples et à Nice, dans les années 1818 et 1819. Comme la chose est incertaine et comme d'autre part la localité n'est pas indiquée avec précision, je me borne à les signaler.

Le premier lot comprend un bel exemplaire de *Piscicola* trouvé sur *Lucioperca sandra*, « dans la Méditerranée ». Je dois faire observer: 1° que les vraies *Piscicola* ne sont pas marines; 2° que le Poisson en question est inconnu dans le bassin de la Méditerranée; 3° que ce même Poisson se tient exclusivement dans les eaux douces.

Le second lot est constitué par quatre exemplaires, en trop médiocre état de conservation pour que la détermination précise en soit possible. Il porte cette inscription, de la main de Grube: « *Pontobdella anarrhichae*? Otto, Mittelmeer ». Ce sont bien des Ichthyobdelles et non des Pontobdelles, mais je ne saurais dire à quelle espèce elles appartiennent. Rien ne prouve d'ailleurs qu'elle soient de provenance italienne.

Apáthy a indiqué sous les noms d'*Ichthyobdella bioculata* et d'*I. semicaeca* deux prétendues espèces nouvelles, trouvées à Naples sur l'opercule des ouïes de Poissons des genres *Squatina* et *Trigla*. Il se borne à dénommer ces Hirudinées, sans en donner aucune description; il a eu à sa disposition quatre exemplaires vivants de chacune d'elles.

A ces vagues indications se bornent nos connaissances sur les Piscicoles et les Ichthyobdelles d'Italie et même de la zone méditerranéenne tout entière. Il est à souhaiter que quelque naturaliste italien s'adonne à l'étude de ces intéressants animaux; on peut affirmer qu'il sera largement récompensé de sa peine.

Avant de clore ce chapitre, je tiens à dire que le nom d'*Ichthyobdella* ne peut être appliqué aux petites Sangsues marines qui nous occupent: il est postérieur en date au nom de *Piscicola*, dont il est strictement synonyme, et doit par conséquent disparaître de la nomenclature.

### Genre VI. — **Pontobdella** Leach, 1815.

Synonymie. — *Albione* Savigny, 1820.

Etymologie. — Πόντος, mer; Βδέλλα, Sangsue; Sangsue marine.

Diagnose. — *Corpus elongatum, fusiforme aut complanatum, tessellatum aut verrucosum, branchiis foliaceis et vesiculis spiritalibus carens. Capula haemisphaerica, excentrice affixa, margine nodulosa, oculis deficientibus; os excentricum inferum. Cotyla campanulata, centro affixa, nuda, plerumque capula minor. Regio clitellaris ad colli basim, poros genitales ferens, e pluribus annulis parvis constans. Somitus abdominis e tribus annulis constans, primo majore, duobus ceteris aequis, inter quos annulus minor apud quasdam species interponitur. Anus dorsalis ante cotylam. Plagiostomorum, praecipue Rajidarum ectoparasitus.*

Corps allongé, fusiforme ou aplati, en mosaïque ou verruqueux, dépourvu de branchies foliacées et de vésicules respiratoires. Ventouse antérieure hémisphérique, fixée excentriquement, à bord tuberculeux; les yeux font défaut; la bouche est excentrique et inférieure. Ventouse postérieure campanuliforme, fixée par son centre, nue, ordinairement plus petite que l'antérieure. Région clitellaire à la base du cou, portant les pores génitaux et formée de plusieurs petits anneaux. Somite abdominal formé de trois anneaux, le premier plus grand, les deux autres égaux entre eux; entre ceux-ci s'intercale chez certaines espèces un anneau plus petit. Anus dorsal, en avant de la ventouse. Ectoparasite de Plagiostomes, principalement des Rajides.

Discussion des espèces. — On a décrit des mers d'Europe un certain nombre de Pontobdelles: nous sommes d'accord avec Apáthy pour reconnaître qu'il convient de les réunir toutes en une seule et même espèce, très répandue dans nos mers, la *Pontobdella muricata* (Linné). Les différences invoquées par les auteurs, en faveur de leurs espèces nominales, tiennent uniquement à l'état de contraction ou de relâchement des muscles de la masse du corps et ne coïncident pas avec la moindre différence anatomique.

Pourtant, Bourne (21) assure qu'on trouve à Naples trois, peut-être même quatre espèces distinctes de *Pontobdella*, mais *P. muricata* seule est commune. Les autres espèces, dont il n'a vu que quatre ou cinq spécimens et sur lesquelles il ne donne aucun renseignement, sont excessivement rares. C'est sans doute une de ces espèces qu'Apáthy a décrite en 1888, sous le nom de *P. Vosmaeri*.

#### 5. — Pontobdella muricata (Linné), 1758.

Synonymie. — *Hirudo muricata* Linné, 1758. — *H. marina* Bibiena, 1791. — *Pontobdella areolata* Leach, 1815. — *P. verrucata* Leach,

1815. — *P. spinulosa* Leach, 1815. — *Albione muricata* Delle Chiaje, 1823. — *P. laevis* De Blainville, 1827.

Noms vulgaires. — *Mignatta marina, Mignatta di mare* (Delle Chiaje); *Zecca di Raja* (Claparède).

Iconographie. — Bibiena (7), pl. III, fig. 1-9; Delle Chiaje (34), pl. I, fig. 14; Moquin-Tandon (52), pl. I, fig. 11-12, pl. II.

Diagnose. — *Corpus teres, annulatum, utrinque attenuatum, medio ventricosum, subviride aut cinereo roseum. Capula externo margine sex nodulis ornata. Collum conicum, e 20 annulis magnitudine disparibus constans, sex ultimis brevioribus regionem clitellarem formantibus. Porus genitalis masculus inter annulos 16 et 17, vulva inter annulos 18 et 19 hians. Post clitellum 11 somiti completi: annulum majorem, ventre poros nephridiales et dorso duas papillas segmentarias ferentem, duo minores sequuntur, inter quos annulus brevissimus interponitur. Postice quatuor somiti tantum e duobus annulis disparibus formati, annulo anteriore papillis segmentariis instructo. Anus aut supra primum annulum aut inter duos annulos paenultimi somiti hians. Annuli laeves* (Pontobdella laevis) *aut verrucosi, apice nudo* (P. verrucata) *aut mucronato* (P. muricata). *Longitudo 100-150 mm., latitudo 8-12 mm. Apud Plagiostoma, praesertim apud Rajas ectoparasitus.*

Corps arrondi, annelé, effilé à chaque extrémité, renflé au milieu, verdâtre ou rose cendré. Ventouse antérieure ornée de six nodules sur son bord externe. Cou conique, formé de 20 anneaux de taille inégale, les six derniers plus courts et formant la région clitellaire. Le pore génital mâle s'ouvre entre les anneaux 16 et 17, la vulve entre les anneaux 18 et 19. Après le clitellum viennent 11 somites complets: un anneau plus grand, portant au ventre les pores néphridiaux et au dos deux papilles segmentaires, est suivi de deux anneaux plus petits, entre lesquels est intercalé un anneau très court. En arrière, quatre somites formés seulement de deux anneaux inégaux, dont l'antérieur porte les papilles segmentaires. L'anus s'ouvre soit sur le premier anneau, soit entre les deux anneaux de l'avant-dernier somite. Les anneaux sont lisses (*Pontobdella laevis*) ou verruqueux, les verrues ayant le sommet nu (*P. verrucata*) ou mucroné (*P. muricata*). Longueur 100 à 150 mm., largeur 8 à 12 mm. Ectoparasite des Plagiostomes, principalement des Raies.

C'est une règle constante chez les Glossosiphonides, les Gnathobdellides et les Herpobdellides, que les deux pores sexuels s'ouvrent respectivement sur les somites X et XI et que le nombre total des somites s'élève à 26. L'interprétation morphologique de la partie antérieure du corps des Ichthyobdellides est encore trop obscure pour que nous puissions attribuer à ces Hirudinées la même constitution théorique. Toutefois, si nous attribuons les numéros d'ordre X et XI aux somites qui portent les orifices génitaux, il s'ensuit que le dernier somite porte aussi le numéro XXVI. C'est là un fait intéressant et bien digne d'être noté : il jette

une certaine lumière sur la question qui nous occupe et démontre dores et déjà qu'il n'y a pas, au point de vue de la métamérisation, de différence fondamentale entre les Ichthyobdellides et les autres Hirudinées.

Habitat. — Nous avons examiné un bon nombre de *Pontobdella muricata* de provenance italienne: Un exemplaire de Sardaigne (Musée de Turin). Cinq exemplaires de la Méditerranée, recueillis par Cantraine sans désignation plus précise de localité (Musée de Leyde): l'un d'eux ne présente ni verrues ni anneaux et pourrait être rattaché à l'espèce supposée *Pontobdella laevis*. Six exemplaires de Naples, recueillis en 1876 par le Dr J. G. De Man (Musée de Leyde). Plusieurs exemplaires de Naples, recueillis en 1868 par le professeur A. Bogdanov (Musée zoologique de l'Université de Moscou). Douze exemplaires du golfe de Gênes (Musée zoologique de l'Université de Gênes): l'un d'eux, pris à Gênes sur la «Laeviraja» appartient à la variété *laevis*; deux autres proviennent de la *Raia clavata*; la provenance des autres n'est pas indiquée. Cinq exemplaires, réunis dans un même bocal, ont l'anus percé sur le premier anneau, et non entre les deux anneaux de l'avant-dernier somite.

La *Pontobdella muricata* vit sur différentes espèces de Raies et sur la *Torpedo marmorata* (Delle Chiaje). Elle a été signalée à Gênes par Verany, à Naples par Delle Chiaje, Bourne, et Apáthy, dans l'Adriatique par Bibiena et Carruccio. « La presente Mignatta, dit Delle Chiaje, è abbondante nel nostro cratere, ove trovasi aderente alle Raje, e debbesi impiegare bastante forza per distaccarla, restando in tale sito uno strangolamento ».

## 6. — Pontobdella Vosmaeri Apáthy, 1888.

Cette espèce a été établie d'après deux exemplaires seulement. L'un, long de 24mm, faisait partie des collections de la Station zoologique de Naples: il avait été recueilli dans un dragage fait sur la côte de Capri, à la Bocca piccola, par un fond de 60 mètres. L'autre provenait également d'un dragage pratiqué à Pozzuoli: il était fixé à une pierre et mesurait une longueur de 60mm à l'état vivant. Apáthy (3) donne de ces deux spécimens une diagnose que nous résumerons ainsi:

Le corps est plus comprimé que chez *P. muricata*. La ventouse antérieure est très petite, à peine moitié aussi large que la postérieure, à bord très épais et pourvu de six papilles claviformes, symétriques et ayant jusqu'à 1mm de longueur. Chaque somite de la partie moyenne du corps porte quatre rangées transversales de papilles: deux rangées antérieures et deux rangées postérieures, séparées par un anneau sans papilles, très court et peu apparent. Les grosses papilles correspondent par leur si-

tuation aux papilles constantes de *P. muricata*; les petites alternent avec celles-ci et portent en général à 18 le nombre des papilles qui ornent chaque anneau. Le premier anneau des somites est encore caractérisé par une papille blanche médio-ventrale. La couleur est vert olive, plus foncée au dos qu'au ventre, passant au brun rougeâtre vers la tête et au jaunâtre vers la ventouse postérieure. Le bord de la ventouse antérieure est blanc jaunâtre, ainsi que les tentacules, mais présente en outre 8 bandes rayonnantes d'un brun chocolat. La ventouse postérieure porte des taches blanches marginales dentelées et deux rangées concentriques de points blancs.

L'individu observé vivant se trouvait à l'état de maturité de l'appareil génital mâle: Apáthy l'a vu émettre un spermatophore. Aussi peut-on admettre que l'animal n'avait pas encore atteint toute sa croissance et qu'il peut acquérir une longueur d'environ 120 mm., ce qui indique une taille assez notablement inférieure à celle de *P. muricata*. Une autre différence consiste en ce que, chez cette dernière, la troisième rangée de papilles manque ou n'est représentée que par des restes inconstants.

Nous croyons devoir exprimer toutes réserves quant à la validité de cette espèce. Le fait d'avoir trouvé sur des pierres les deux exemplaires d'après lesquels elle est établie n'a en soi aucune importance. Il en est de même pour la plus ou moins grande saillie des papilles qui entourent la ventouse antérieure ou ornent les divers anneaux. Attribuer une valeur spécifique à ces variations, c'est retomber dans l'erreur commise par Leach et de Blainville, quand ils ont créé des espèces nominales telles que *P. verrucata*, *P. spinulosa* et *P. laevis*.

## Famille II. — **Glossosiphonidae.**

Synonymie. — *Glossiphonidae.*

Etymologie. — *Glossosiphonia*, Glossosiphonie; εἶδος, image; Hirudinées ressemblant aux *Glossosiphonia*.

Diagnose. — *Corpus valde complanatum, ellipticum aut ovoideum. Capula ventralis, corpori conjuncta, supra segmentata oculosque vario numero ferens. Cotyla cyathiformis, a corpore disjuncta, maxima parte sub ventre posita. Os labio anteriori capulæ hians. Corpus e 26 somitis constans, quorum antici et postici contracti aut mediis breviores, id est minus numerosis annulis formati. Dorsum sex series, venter tantum quatuor series papillarum segmentariarum secundum longitudinem praebet, quae supra primum annulum cujusque somiti jacent. Porus genitalis masculus in X somito, vulva in XI somito hians. In rima duobus somitis continuis interposita utrinque infra porus nephridialis videtur. Numerus annulorum in quoque somito integro apud varia genera differt. Intestinum utrinque magnis caecis*

*vario numero ornatum. Ova separatim posita, ventri adhaerentia sicut et animalia juniora. Hirudinea aquas dulces colentia, quandoque Molluscorum aut aliorum animalium parasita.*

Corps très aplati, elliptique ou ovoïde. Ventouse antérieure à la face ventrale, fusionnée avec le corps, segmentée en dessus et portant des yeux en nombre variable. Ventouse postérieure cupuliforme, séparée du corps, placée en grande partie sous le ventre. Bouche s'ouvrant sur la lèvre antérieure de la ventouse. Corps formé de 26 somites, dont les antérieurs et les postérieurs sont raccourcis, c'est-à-dire formés d'un moins grand nombre d'anneaux que ceux de la partie moyenne. Le dos présente six et le ventre seulement quatre rangées longitudinales de papilles segmentaires, portées par le premier anneau de chaque somite. Le pore génital mâle débouche sur le somite X, la vulve sur le somite XI. Dans l'interstice séparant deux somites consécutifs, on voit de chaque côté de la face ventrale un pore néphridial. Le nombre des anneaux pour chaque somite complet diffère suivant les genres. L'intestin présente de chaque côté de grands caecums en nombre variable. Les œufs sont pondus séparément et fixés au ventre, ainsi que les individus jeunes.Hirudinées habitant les eaux douces, parfois parasites des Mollusques ou d'autres animaux.

On ne connaît d'une façon certaine aucune Glossosiphonide marine; un exemplaire de *Placobdella catenigera*, signalé plus loin, est indiqué comme provenant de la Méditerranée, mais cet habitat reste douteux.

Cette famille n'a longtemps renfermé que les deux genres *Glossosiphonia* Johnson et *Haementeria* De Filippi. Le genre *Hemiclepsis* a été proposé par Vejdovsky en faveur de deux espèces européennes. Nous avons créé nous-même les deux genres *Placobdella* et *Torix*. Les trois genres *Glossosiphonia*, *Hemiclepsis* et *Placobdella* sont représentés en Italie, aussi bien que dans d'autres contrées de l'Europe.

### Genre VII. — **Glossosiphonia** Johnson, 1816.

Synonymie. — *Glossiphonia* Johnson, 1816. — *Glossopora* Johnson, 1816. — *Erpobdella* de Blainville, 1818 (partim). — *Clepsine* Savigny, 1820. — *Glossobdella* de Blainville, 1827. — *Clepsina* De Filippi, 1837.

Etymologie. — Γλῶσσα, langue; σίφων, siphon, trompe; Hirudinées ayant un suçoir en guise de langue.

Diagnose. — *Hirudinea mediocris aut parvi habitus, oculos 2-6 ferentia, dorso aut verrucoso aut laevi, papillis quandoque deficientibus. Somitus integer e tribus annulis aequis constans. Intestini pars anterior utrinque 6 magnis caecis ornata, quorum posterius retro reflexum; pars posterior similiter utrinque 4 minora caeca praebens.*

Hirudinées de taille moyenne ou petite, portant 2 à 6 yeux, à dos

verruqueux ou lisse, les papilles faisant parfois défaut. Le somite complet est formé de trois anneaux semblables. La partie antérieure de l'intestin porte de chaque côté 6 grands culs-de-sac, dont le postérieur est tourné en arrière; la partie postérieure présente de même 4 caecums plus petits.

Ce genre renferme un grand nombre d'espèces disparates; une étude plus approfondie conduira inévitablement à le démembrer; nous avons déjà fait un premier pas dans ce sens, en créant le genre *Placobdella*. Il est représenté en Italie par quatre espèces au moins. En outre de ces espèces bien caractérisées, aisément reconnaissables, on en peut citer quelques autres dont la description est insuffisante et dont la validité reste douteuse: elles ne sont apparemment qu'une varieté ou l'état jeune de quelque autre espèce, et nous aurons à discuter leurs affinités naturelles.

### 7. — Glossosiphonia stagnalis (Linné), 1758.

Synonymie. — *Hirudo bioculata* Bergmann, 1757; Carena, 1820. — *H. stagnalis* Linné, 1758. — *Clepsine bioculata* Carena, 1820. — *Clepsina bioculata* De Filippi, 1837. — *Clepsine Filippi* Polonio, 1863. — *Cl. viridissima* Picaglia, 1877. — *Glossiphonia bioculata* Ninni, 1889.

Iconographie. — Carena (23), pl. XII, fig. 21; Moquin-Tandon (52), pl. XIII, fig. 16-26,

Diagnose. — *Corpus parvum elongatum, album aut cinereum, sine papillis et maculis. Oculi duo. In parte cervicali, inter annulos 10-11 glandula quaedam aut bursa chitinosa, nigro-fusca. Annuli 63. Inter folia, sub lapidibus in stagnis et rivulis. Longitudo 12-15 mm., latitudo 3-4 mm.*

Corps petit, allongé, blanc ou gris, sans papilles ni taches. Deux yeux. Dans la région cervicale, entre les anneaux 10 et 11, se voit une glande ou poche chitineuse d'un roux noir. 63 anneaux. Entre les feuilles ou sous les pierres, dans les ruisseaux et les étangs. Longueur 12 à 15$^{mm}$, largeur 3 à 4$^{mm}$.

Habitat. — Cette Hirudinée est très répandue dans toute l'Europe septentrionale et centrale. Elle abonde aussi dans l'Italie septentrionale: « elle est, dit Carena, très-commune dans le lac de Viverone et dans celui de Bertignano, près d'Ivrée. » Nous l'avons trouvée nous-même dans les lacs de San Giuseppe, près Ivrée, et d'Avigliana. De Filippi la signale dans le Tessin, près Pavie, ainsi que dans les lacs de Côme et de Varese; Polonio note aussi sa fréquence dans le Tessin, ainsi que dans les marais et les ruisseaux. Picaglia l'a vue dans la province de Modène, notamment à San Faustino; Ninni la signale en Vénétie. Enfin, suivant Apáthy, elle est assez commune à Naples, dans le Sebeto et le Sarno.

Le Musée de Turin en possède un exemplaire recueilli à Angera dans le lac Majeur, parmi les Macres (*Trapa natans* L., var. *verbanensis* de Not.). Le professeur E. Ficalbi nous en a envoyé trois exemplaires de Siliqua (province de Cagliari, Sardaigne).

On ne l'a pas encore rencontrée en Sicile, mais tout fait supposer qu'on l'y trouvera quelque jour, ainsi que dans les régions continentales situées au sud de Napies. Elle s'arrête donc, du moins quant à présent, vers le 41e degré de latitude nord; en Espagne, elle descend jusqu'au 39e degré, puisque nous connaissons sa présence dans la province de Valence (20).

Malgré sa taille un peu forte et la présence de sept paires de caecums gastriques, nous pensons que la *Clepsine viridissima* Picaglia n'est autre chose qu'une *Glossosiphonia stagnalis*. Cette opinion repose sur le nombre des yeux, sur l'aspect dentelé du bord latéral, sur le rapport du diamètre longitudinal au diamètre transverse et aussi sur ce fait, non signalé encore, que la glande cervicale s'efface fréquemment chez les vieux individus de cette espèce. Les dimensions indiquées par Picaglia n'ont, en somme, rien d'excessif et on doit attribuer à une erreur d'observation l'indication relative aux sept paires de culs-de-sac gastriques. Il est du moins hors de doute que la *Clepsine viridissima* n'est pas une espèce valable.

La *Clepsine Filippi* Polonio (58) est également une *Gl. stagnalis*, pour les mêmes raisons que ci-dessus. Elle a été trouvée à Padoue, dans les fossés et à la surface du corps des *Triton cristatus* et *punctatus*. Sur un *Pelobates fuscus* des environs d'Argenton (Indre), R. Paràtre a recueilli plus d'une cinquantaine de *Gl. stagnalis*, dont plusieurs font actuellement partie de notre collection. Cette espèce passe donc volontiers sur les Batraciens: dès lors, sa présence sur les Tritons est un fait sans aucune importance.

### 8. — Glossosiphonia heteroclita (Linné), 1761.

Synonymie. — *Hirudo heteroclita* Linné, 1761. — *H. hyalina* O. F. Müller, 1774. — *H. trioculata* Carena, 1823. — *Clepsine hyalina* Moquin-Tandon, 1826. — *Cl. Carenae* Moquin-Tandon, 1826. — *Glossobdella hyalina* de Blainville, 1827. — *Gl. Carenae* de Blainville, 1827. — *Clepsina Carenae* De Filippi, 1839. — *Glossiphonia Carenae* Moquin-Tandon, 1846. — *Clepsine papillosa* Grube, 1850.

Iconographie. — Carena (23), pl. XII, fig. 22; Moquin-Tandon (52), pl. XIII, fig. 1-6 pour *Gl. heteroclita*, fig. 7-9 pour *Gl. trioculata*.

Diagnose. — *Corpus subflavum pellucidum, laeve, punctis minutissimis cinereis vel fuscis quandoque dorso ornatum. Quatuor annuli praeoculares. Oculi 6: ambo anteriores propinqui, a ceteris annulo unico vel quandoque*

*duobus annulis separati; quatuor posteriores supra duos annulos continuos positi, a linea media utrinque remoti, inter se autem in utraque serie ita propinqui, ut dicas tantum tres oculos existere, trianguli figuram praebentes. Porus genitalis masculus inter annulos 25-26, vulva inter annulos 27-28 hians. Circiter 65 annuli. Anus inter ultimum et paenultimum annulum hians. Longitudo 6-12 mm., latitudo 2-4 mm. In stagnis et rivulis, sub lapidibus aut sanguinem Gastropodorum sugens.*

Corps jaunâtre, pellucide, lisse, parfois orné sur le dos de très petits points gris ou brunâtres. Quatre anneaux préoculaires. Six yeux : les deux antérieurs très rapprochés, séparés des autres par un seul anneau, quelquefois par deux anneaux; les quatre postérieurs situés sur deux anneaux successifs, écartés de part et d'autre de la ligne médiane, mais tellement rapprochés l'un de l'autre dans chaque groupe, qu'on croirait qu'il existe seulement trois yeux, disposés en triangle. Pore génital mâle entre les anneaux 25 et 26, vulve entre les anneaux 27 et 28. Environ 65 anneaux. L'anus s'ouvre entre le dernier et l'avant-dernier anneau. Longueur 6 à 12 mm., largeur 2 à 4 mm. Dans les marais et les ruisseaux, sous les pierres ou suçant le sang des Gastéropodes.

Habitat. — La *Gl. heteroclita* (Linné) est répandue dans toute l'Europe centrale ; elle n'a jamais été signalée en Italie. On connaît au contraire, dans ce pays, sous le nom d'*Hirudo trioculata* Carena ou de *Clepsine Carenae* Moquin-Tandon, une Glossosiphonide qui n'a point été signalée dans l'Europe centrale : ou du moins la mention qui en est faite en Bohême, par Vejdovsky, est vague et incertaine et ne peut d'aucune manière entraîner la conviction, ainsi que nous l'avons déjà exposé ailleurs (19). Or, ces deux espèces nominales ont même taille, même coloration, même genre de vie et, ce qui est plus démonstratif encore, ont les yeux disposés de la même manière. Nous concluons donc qu'elles ne représentent qu'une seule et même espèce.

« Cette espèce est très rare, dit Carena, je n'en ai trouvé que deux individus dans les lacs d'Avigliana, dont un, par un heureux hasard, a multiplié chez moi. » Elle a été retrouvée par F. De Filippi et par Polonio dans le Tessin, près Pavie. Dans la province de Venise, Ninni la signale comme peu commune sous les pierres et parmi les herbes.

Nous n'en avons rencontré aucun exemplaire en Piémont, bien que nous l'ayons cherchée, spécialement dans le lac d'Avigliana, où Carena l'avait trouvée. Le professeur E. Ficalbi, de l'Université de Cagliari, nous en a envoyé un exemplaire des environs de Siliqua (Sardaigne).

### 9. — Glossosiphonia complanata (Linné), 1758.

Synonymie. — *Hirudo sexoculata* Bergmann, 1757. — *H. complanata* Linné, 1758. — *H. crenata* Kirby, 1795. — *H. crinata* Pennant,

1812. — *Glossiphonia tuberculata* Johnson, 1816. — *Glossopora tuberculata* Johnson, 1817. — *Erpobdella complanata* de Blainville in Lamarck, 1818. — *Clepsine complanata* Savigny, 1820. — *Glossobdella complanata* de Blainville, 1827. — *Clepsina complanata* De Filippi, 1837. — *Glossiphonia sexoculata* Moquin-Tandon, 1846. — *Clepsine concolor* Apáthy, 1888.

Iconographie. — Carena (23), pl. XII, fig. 17 et 18; De Filippi (31), fig. XII et XIII; De Filippi (32), pl. I et II; Moquin-Tandon (52), pl. XII.

Diagnose. — *Corpus ovoideum complanatum. Dorsum fusco-cinereum, maculis nigris plus minusve densatis notatum, duas lineas nigras interruptas secundum longitudinem praebens, quae secundum tertiumque annulum uniuscujusque somiti adornant. Primus somitorum annulus sex series macularum lutearum praebet, quandoque deficientium, papillas segmentarias ferentium, quarum internae lineis nigris interruptis respondent. Duo annuli praeoculares. Tria paria oculorum supra tres annulos continuos. Somitus III e duobus annulis constans. Somiti IV-XXII integri, id est e tribus annulis constantes. Somitus XXIII e duobus annulis constans. Somiti XXIV-XXVI ex uno annulo constantes, quandoque XXIV ad marginem plus minusve diviso. Porus genitalis masculus inter annulos 24-25, id est inter secundum tertiumque annulum somiti X; vulva inter annulos 26-27, id est inter primum secundumque annulum somiti XI hians. Anus post somitum XXVI hians; unus annulus postanalis. Longitudo 15-20 mm, latitudo 8-10 mm. In stagnis et rivulis, sub lapidibus et inter herbas.*

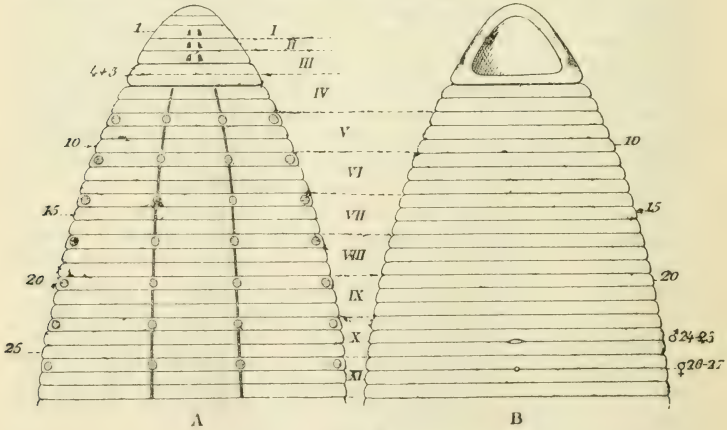



Fig. 2.

Schéma de l'extrémité antérieure de la *Gl. complanata*. — A, face dorsale; B, face ventrale. Les chiffres romains indiquent les numéros d'ordre des somites; les chiffres arabes, les numéros d'ordre des anneaux. Les taches et les papilles des deux rangées intermédiaires, non apparentes sur l'individu d'après lequel ce croquis a été fait, n'ont pas été représentées.

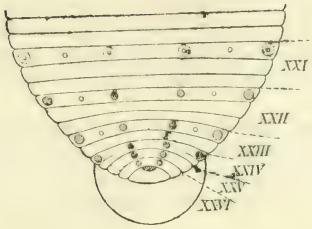



Fig. 3.

Schéma de l'extrémité postérieure (face dorsale) de la *Gl. complanata*, d'après le même individu que pour la figure précédente. Les taches de la rangée intermédiaire ne sont pas visibles, mais les papilles de cette rangée se voient sur les somites XXI, XXII et XXIII. Les taches des rangées marginales et internes ne sont pas apparentes sur les somites XXI, mais les papilles correspondantes sont visibles.

Corps ovoïde aplati. Dos d'un gris rougeâtre, marqué de taches noires plus ou moins confluentes et présentant deux lignes longitudinales noires interrompues, qui ornent le deuxième et le troisième anneau de chaque somite. Le premier anneau des somites présente six séries de taches jaunes, faisant parfois défaut et portant les papilles segmentaires ; les internes correspondent aux lignes noires interrompues. Deux anneaux préoculaires. Trois paires d'yeux sur trois anneaux consécutifs. Somite III formé de deux anneaux. Somites IV-XXII complets, c'est-à-dire formés de trois anneaux. Somite XXIII formé de deux anneaux. Somites XXIV-XXVI formés d'un anneau, le somite XXIV étant parfois plus ou moins dédoublé à son bord. Pore génital mâle entre les anneaux 24 et 25, c'est-à-dire entre le deuxième et le troisième anneau du somite X; vulve entre les anneaux 26 et 27, c'est-à-dire entre le premier et le second anneau du somite XI. Anus derrière le somite XVI; un anneau post-anal. Longueur 15 à 20 mm, largeur 8 à 10 mm. Dans les étangs et les ruisseaux, sous les pierres et parmi les herbes.

Habitat. — Cette espèce (fig. 2 et 3) a été vue par Carena dans les lacs de Canavese et d' Avigliana, où elle n' est pas rare. De Filippi l'a rencontrée très souvent dans le Tessin, dans les lacs de Côme, de Varese, etc.; elle vit sur les pierres et sur les Mollusques bivalves. Polonio l'a vue aussi dans le Tessin, Picaglia à San Faustino (province de Modène): ce dernier auteur lui attribue une longueur maxima de 150 mm! Elle est assez commune à Naples, d'après Apáthy, dans le Sebeto et le Sarno; elle est commune aussi dans la province de Venise, d'après Ninni; enfin, Garbini l'énumère parmi les représentants de la faune littorale du lac de Garde.

Nous avons recueilli nous-même de nombreux exemplaires dans le lac

de San Giuseppe, près Ivrea, et dans le lac d'Avigliana. Nous devons à l'obligeance du Dr A. Garbini d'avoir pu examiner plusieurs exemplaires de Vénétie: un exemplaire du Tartaro (province de Legnago), deux exemplaires du Fibbio, petit affluent de l'Adige, et deux exemplaires de Monselice.

En Espagne, cette espèce se rencontre jusque dans la province de Valence, environ par 39° de latitude nord, c'est-à-dire par une latitude notablement inférieure à celle de Naples. Il est donc vraisemblable qu'on la trouvera dans toute l'Italie méridionale, en Sicile et en Sardaigne.

L'espèce nominale *Clepsine concolor*, indiquée par Apáthy (1, 2) comme assez commune dans le Sebeto et le Sarno, près de Naples, et retrouvée par ce même auteur dans un bras du Danube, à Haraszti, près Budapest, est une simple variété de la *Gl. complanata.*

### 10. — Glossosiphonia paludosa (Carena), 1823.

Synonymie. — *Hirudo paludosa* Carena, 1823. — *Clepsine paludosa* Moquin-Tandon, 1826. — *Glossobdella paludosa* de Blainville, 1828. — *Clepsina paludosa* F. De Filippi, 1837. — *Cl. succinata* F. De Filippi, 1837. — *Glossiphonia paludosa* Moquin-Tandon, 1846. — *Gl. succinea* Moquin-Tandon, 1846. — *Clepsine succinea* Polonio, 1863.

Iconographie. — Moquin-Tandon (52), pl. XIV, fig. 2-4. Ces figures sont faites d'après les dessins originaux de Carena, qui sont actuellement en notre possession et qu'elles reproduisent d'ailleurs assez peu fidèlement.

Diagnose. — *Corpus saginatum, subflavum aut subviride, molle et laeve, sine maculis et papillis. Oculi quatuor supra duos annulos continuos; duo annuli praeoculares. Intestinum utrinque 10 caeca praebens. Longitudo 25-35 mm., latitudo 3-6 mm. in extensione.*

Corps épais, jaunâtre ou verdâtre, mou et lisse, sans taches ni papilles. Quatre yeux sur deux anneaux consécutifs; deux anneaux préoculaires. Intestin pourvu de 10 culs-de-sac de chaque côté. Longueur 25 à 35 mm., largeur 3 à 6 mm. en extension.

Habitat. — Carena découvrit « cette espèce à cinq lieues de Turin, près de Carmagnole, dans des mares, où abondent des Mollusques de plusieurs genres: peut-être se nourrit-elle de leur substance ou de leurs débris ». D'après De Filippi, elle est « commune dans les eaux près de Pavie, où elle habite de préférence sur le *Planorbis corneus* et sur la *Limnaea stagnalis;* » elle se trouve aussi dans les fossés des environs de Milan, où ce même observateur a rencontré la forme qu'il a décrite comme une espèce nouvelle, sous le nom de *Clepsina succinaea.* Polonio trouva lui-même la *Gl. paludosa* à Pavie, sous des pierres: il lui attribue une longueur de 28 à 32 mm. et une largeur de 5 à 7 mm.

Picaglia signale sa présence dans la province de Modène: les anneaux, peu apparents, seraient au nombre de 57; la longueur est de 30 à 36 mm., la largeur de 3 à 6 mm. Enfin, Ninni l'a rencontrée en Vénétie: « questa bellissima specie vive abbastanza copiosa soltanto in alcune località ».

Moquin-Tandon considère la *Gl. succinea* comme une jeune *Gl. heteroclita*, à laquelle il manquerait une paire d'yeux. Cette opinion est inexacte et nous pensons qu'on ne peut élever aucune objection sérieuse contre notre manière de voir, qui consiste à identifier cette espèce nominale à la *Gl. paludosa* (Carena),

Nous avons cherché en vain la *Gl. paludosa* aussi bien en France qu'en diverses localités du Piémont, notamment à Carmagnola, où Carena l'avait découverte. Nous étions donc enclin à douter de son existence, quand enfin cette existence s'est affirmée à nous d'une façon convaincante. En octobre 1893, nous avons reçu de M. le professeur Camerano 16 petites Glossosiphonides, trouvées, le printemps précédent, dans la chambre branchiale et sur les arcs branchiaux de têtards du *Pelobates fuscus* recueillis à Moncalieri, près Turin. Ces Hirudinées étaient d'un blanc sale, décolorées par l'alcool, sans trace de taches ni de papilles, et présentaient nettement deux paires d'yeux portées par deux anneaux consécutifs. Leur corps était épais et mou, faiblement annelé; on voyait par trasparence, à travers la paroi ventrale, sept paires de grands caecums gastriques, suivies de trois paires de caecums plus petits. Ces animaux encore jeunes, dont le plus grand ne mesurait pas plus de 7 mm. de longueur et de 2 mm 5 de largeur à l'état de contraction, ne pouvaient être identifiés à aucune Glossosiphonide connue, si ce n'est à la *Gl. paludosa.*

### Genre VIII. — **Hemiclepsis** Vejdovsky, 1883.

SYNONYMIE. — *Haemocharis* De Filippi, 1830 (nec Savigny, 1820).

DIAGNOSE. — *Glossosiphonidae mediocris habitus, oculos 4-8 ferentes, dorso verrucoso. Somitus II sequentesque integri, ultimis exceptis. Somitus integer e tribus annulis constat: primus annulus quatuor series macularum papillas segmentarias internas et interpositas ferentium praebet, papillis externis nudis; annulus secundus prope marginem utrinque maculam, post papillam externam illâque respondentem, praebet. Intestini pars anterior utrinque plus quam 6 magnis caecis ornata, ultimo retro reflexo; pars posterior similiter utrinque 4 minoribus caecis munita.*

Glossosiphonides de taille moyenne, portant 4 à 8 yeux, à dos verruqueux. Le somite II et les suivants sont complets, à l'exception des derniers. Le somite complet comprend trois anneaux : le premier anneau présente quatre séries de taches portant les papilles segmentaires in-

ternes et intermédiares, les papilles externes restants nues; le second anneau présente près du bord, de chaque côte, une tache située derrière la papille externe et lui correspondant. La partie antérieure de l'intestin offre de chaque côté plus de 6 grands culs-de-sac, dont le dernier est réfléchi en arrière; la partie postérieure porte pareillement 4 culs-de-sac plus petits.

Ce genre ne comprend ancore que deux espèces: *H. tessellata* (O. F. Müller) et *H. marginata* (O. F. Müller).

La première n'a pas encore été rencontrée en Italie; mais si les observations de F. De Filippi sont exactes, quant au nombre des caecums gastriques de sa *Clepsina sanguinea* (fig. 4), nous ne voyons pas à quelle autre espèce on pourrait la rapporter: l'absence de renflement céphalique démontre qu'il ne s'agit point de *H. marginata* et la constatation de deux yeux seulement, au lieu de huit, tient à une erreur d'observation. En tous cas, il est certain que la *Cl. sanguinea*, trouvée par De Filippi dans le Tessin, sous les pierres, et retrouvée par Polonio en aval du Naviglio (« *frequens post Navilium* »), n'est pas une espèce valable. Polonio la désigne sous le nom de *Clepsine sanguinosa*.

Fig. 4.
*Clepsina sanguinea*
d'après F. De Filippi.

## 11. — Hemiclepsis marginata (O. F. Müller), 1774.

Synonymie. — *Hirudo marginata* O. F. Müller, 1774. — *H. variegata* Braun, 1805. — *H. cephalota* Carena, 1820. — *H. oscillatoria* Boudon de Saint-Amans, 1825. — *Piscicola marginata* Moquin-Tandon (pro parte), 1826. — *Glossobdella cephalota* de Blainville, 1827. — *Ichthyobdella marginata* de Blainville, 1828. — *I. cephalota* de Blainville, *Dictionn. des Sc. Nat.*, *Atlas*, pl. XXXVII des Entomozoaires, 1816-1830. — *Haemocharis marginata* De Filippi, 1837. — *Clepsine marginata* F. Müller, 1844. — *Glossiphonia marginata* Moquin-Tandon, 1846.

Iconographie. — Carena (23), pl. XII, fig. 19 et 20; Moquin-Tandon (52), pl. XIV, fig. 10-20.

Diagnose. — *Corpus claviforme opacum. Dorsum nigro-viride, fulvo maculatum, sex seriebus macularum lutearum ornatum, quarum positio in diagnose dicitur; series accessoria supra mediam lineam secundi annuli uniuscujusque somiti videtur. Quatuor oculi supra duos annulos continuos; duo annuli praeoculares. Somiti II-XXIII integri; somitus XXIV ex uno annulo quandoque ad marginem diviso constans; somiti XXV-XXVI ex uno annulo constantes. Anus supra cotylam hians, duobus rugis cutaneis aut an-*

*nulis ab ultimo annulo separatus. Annuli 70 vel 72. Porus genitalis masculus inter annulos 27-28, id est inter secundum tertiumque annulum somiti X; vulva inter annulos 29-30, id est inter primum secundumque annulum somiti XI. Longitudo 15-30 mm., latitudo 3-7 mm. In lacubus et rivulis, sub lapidibus vel inter herbas, quandoque corpori Piscium affixa.*

Corps claviforme, opaque. Dos d'un noir verdâtre, tacheté de fauve, orné de six séries de taches jaunes, disposées comme il est dit dans la diagnose; en outre, une série accessoire sur la ligne médiane du second anneau de chaque somite. Quatre yeux portés par deux anneaux consécutifs; deux anneaux préoculaires. Somites II à XXIII complets; somite XXIV formé d'un seul anneau, parfois dédoublé au bord; somites XXV et XXVI formés d'un seul anneau. L'anus débouche sur la ventouse postérieure, séparé du dernier anneau par deux plis cutanés ou anneaux. Anneaux au nombre de 70 ou 72. Pore génital mâle entre les anneaux 27 et 28, c'est-à-dire entre le second et le troisième anneau du somite X; vulve entre les anneaux 29 et 30, c'est-à-dire entre le premier et le second anneau du somite XI. Longueur 15 à 30 mm., largeur 3 à 7 mm. Dans les lacs et les ruisseaux, sous les pierres ou parmi les herbes, parfois fixée sur le corps des Poissons.

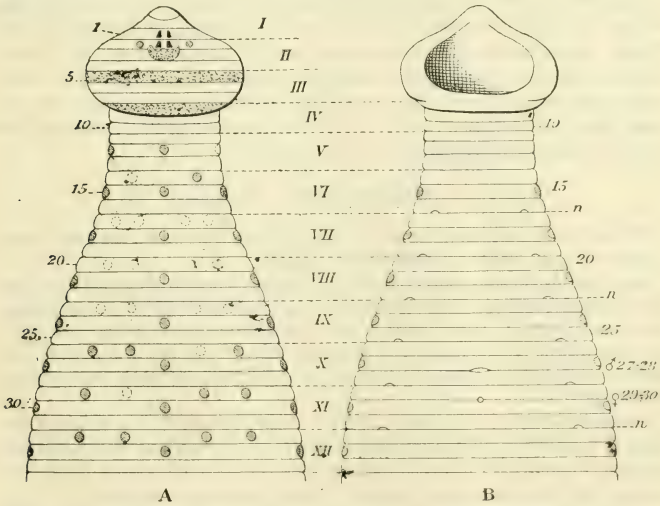



Fig. 5. — Schéma de l'extrémité antérieure de l'*Hemiclepis marginata*.

A, face dorsale; B, face ventrale: *n*, pore néphridial. On a représenté en pointillé l'emplacement de quelques-unes des taches orangées de la face dorsale, qui faisaient défaut chez l'individu d'après lequel ce croquis a été fait.

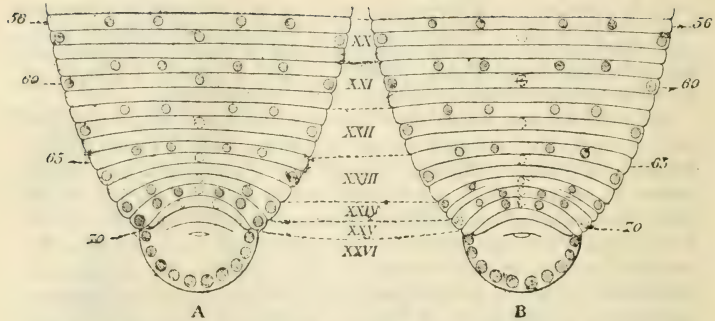



Fig. 6. — Schéma de l'extrémité postérieure de l'*Hemiclepsis marginata*, vue par la face dorsale, d'après deux individus différents.

Habitat. — Cette espèce (fig. 5 e 6) a été vue par Carena dans les lacs d'Avigliana, de Caselette et de Canavese, où elle est assez fréquente (« *in lacu Avilianae, Caselette, et Canapitii satis frequens* »). De Filippi l'a rencontrée dans le Tessin et les lacs de la Lombardie, sur les pierres et sur les coquilles vides. Elle est encore signalée par Polonio dans le Tessin, parmi les feuilles de Renoncule et de *Potamogeton;* par Apáthy dans le Sebeto et le Sarno, près de Naples. Nous l'avons trouvée nous-même en Piémont, dans le lac de San Giuseppe, près Ivrée, et dans celui d'Avigliana. Le Dr A. Garbini nous en a envoyé quatre très jeunes exemplaires de Monselice, en Vénétie.

### Genre IX. — **Placobdella** R. Blanchard, 1893.

Etymologie. —Πλάξ, πλακός, croûte; βδέλλα, Sangsue; Sangsue ayant l'aspect d'une croûte, quand elle est fixée.

Diagnose. — *Glossosiphonidae magni habitus. Corpus crustaceum, supra verrucosum. Oculi duo. Porus genitalis masculus inter secundum tertiumque annulum somiti X, vulva inter primum secundumque annulum somiti XI. Somitus integer e tribus annulis constans. Somiti I-II aut I-III valde contracti, III interdum integro. Intestini pars anterior utrinque plus quam 6 caecis ornata.*

Glossosiphonides de grande taille. Corps crustacé, verruqueux en dessus. Deux yeux. Pore génital mâle entre le deuxième et le troisième anneau du somite X, vulve entre le premier et le deuxième anneau du somite XI. Somite complet formé de trois anneaux. Somites I et II ou I à III très raccourcis, le somite III étant parfois complet. Partie antérieure de l'intestin présentant plus de six culs-de-sac de chaque côté.

Ce genre est représenté en Italie par une seule espèce.

12. — PLACOBDELLA CATENIGERA (Moquin-Tandon), 1846.

SYNONYMIE. — *Glossiphonia catenigera* Moquin-Tandon, 1846. — *Clepsine costata* Fr. Müller, 1846. — *Haementeria costata* F. De Filippi, 1849. — *Clepsine catenigera* Diesing, 1850. — *Placobdella catenigera* R. Blanchard, 1893.

ICONOGRAPHIE. — Moquin-Tandon (52), pl. XIV, fig. 5-9.

DIAGNOSE. — *Corpus oblongum, ante subobtusum. Dorsum fulvum, brunneo maculatum, parvis tuberculis subflavis conspersum, secundum mediam lineam costatum, utroque latere hujus carenae linea nigra interrupta notatum. Annuli praeoculares 1-3. Somitus I ex annulo oculifero constans. Somitus II ex 1-2 annulis constans. Somiti III-XXII integri. Somitus XXIII et duobus annulis aut uno annulo ad marginem diviso constans. Somitus XXIV ex uno annulo, interdum ad marginem diviso, constans. Somiti XXV-XXVI ex uno annulo constantes, ultimo interdum in duas partes laterales diviso. Unus annulus postanalis, interdum deficiens. Annuli 66-68. Anus aut inter annulum somiti XXVI annulumque postanalem, aut hoc deficiente supra annulum somiti XXVI hians. Porus genitalis masculus inter annulos 25-26 aut 26-27, vulva inter annulos 27-28 aut 28-29. Longitudo 25-40 mm., latitudo 5-8 mm. In lacubus et rivulis, sub lapidibus aut inter herbas, quandoque supra Testudines.*

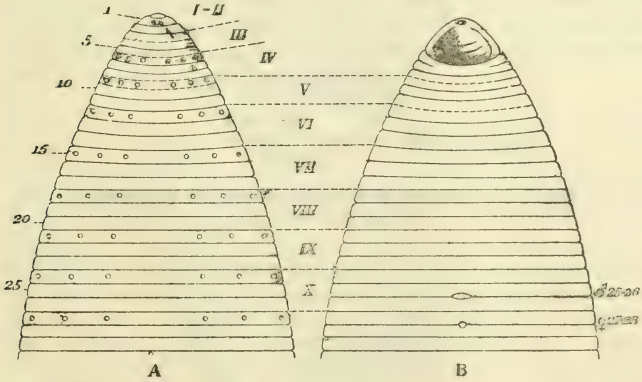



Fig. 7. — Schéma de l'extrémité antérieure d'un premier spécimen de *Placobdella catenigera.*

A, face dorsale; B, face ventrale.

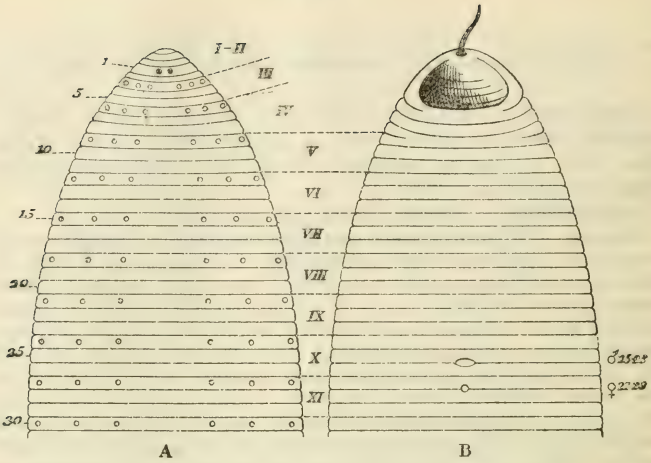



Fig. 8. — Schéma de l'extrémité antérieure d'un deuxième spécimen de *Placobdella catenigera*.

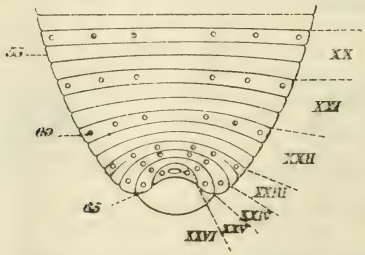



Fig. 9. — Extrémité postérieure du premier exemplaire, vue par la face dorsale.

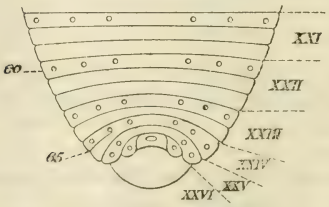



Fig. 10. — Extrémité postérieure du deuxième exemplaire, vue par la face dorsale.

Corps oblong, subobtus en avant. Dos roux, taché de brun, parsemé de petits tubercules jaunâtres, caréné et marqué de deux lignes noires interrompues le long de la ligne médiane. 1 à 3 anneaux préoculaires. Somite I formé de l'anneau oculifère. Somite II formé d'un à deux anneaux. Somites III à XXII complets. Somite XXIII formé de deux anneaux ou d'un seul dédoublé sur ses bords. Somite XXIV formé d'un seul anneau, parfois dédoublé sur ses bords. Somites XXV et XXVI formés chacun d'un seul anneau, ce dernier divisé parfois en deux parties latérales. Un anneau postanal, manquant quelquefois. 66 à 68 anneaux. Anus entre l'anneau du somite XXVI et l'anneau postanal, ou sur l'anneau postanal, ou, quand celui-ci fait défaut, sur l'anneau du somite XXVI. Pore génital mâle entre les anneaux 25-26 ou 26-27, vulve entre les anneaux 27-28 ou 28-29. Longueur 25-40 mm., largeur 5-8 mm. Dans les lacs et les ruisseaux, sous les pierres ou parmi les herbes, parfois sur les Tortues.

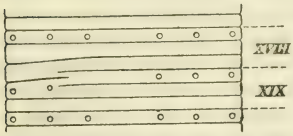


Fig. 11. — Anomalie observée chez un spécimen de *Placobdella catenigera*.

Habitat. — Cette espèce (fig. 7 à 11) nous est connue d'Italie par deux exemplaires seulement. Le premier appartient au Musée de Leide: il porte l'étiquette: « Cantraine, Méditerranée. » Il provient donc du voyage que Cantraine fit en Italie au commencement de ce siècle, mais il est extrêmement peu probable que ce naturaliste l'aît recueilli dans la mer. Le second exemplaire nous a été envoyé, en novembre 1891, par le Dr Pio Mingazzini, qui l'avait capturé sur le cou d'une Tortue d'eau douce, dans la campagne romaine.

## Sous-ordre II. — **ARHYNCHOBDELLAE.**

Etymologie. — 'A privatif; ῥύγχος, trompe; βδέλλα, Sangsue; Sangsues dépourvues de trompe.

Diagnose. — *Hirudinea proboscide carentia, maxillis armata aut inermia, sanguine rubro, aquas dulces colentia vel terrestria. Corpus elongatum vermiforme, quandoque subteres. Capula ventralis, a corpore non distincta, supra segmentata oculosque vario numero ferens. Os in fundo capulae. Cotyla disciformis, a corpore distincta, maxima parte sub ventre recondita. Corpus e 26 somitis constans, extremis contractis. Clitellum a somitis IX-XI formatum. Nephridiorum 17 paria post somitos VI-XXII defluentia. Annulorum numerus in somito integro apud varia genera differt. Primus annulus somitorum tam ventre quam dorso papillas segmentarias vario numero praebet. Porus genitalis masculus in somito X, vulva in somito XI hians. Ova in capsulis posita, ventri non adhaerentia.*

Hirudinées dépourvues de trompe, armées de mâchoires ou inermes, à sang rouge, habitant les eaux douces ou terrestres. Corps allongé, vermiforme, parfois plus ou moins rond. Ventouse antérieure située à la face ventrale, non distincte du corps, segmentée en dessus et portant des yeux en nombre variable. Bouche au fond de cette ventouse. Ventouse postérieure discoïde, distincte du corps, cachée en grande partie sous le ventre. Corps formé de 26 somites, dont les extrêmes sont raccourcis. Clitellum constitué par les somites IX-XI. Néphridiums au nombre de 17 paires, débouchant après les somites VI-XXII. Le nombre des anneaux du somite entier diffère d'un genre à l'autre. Le premier anneau des somites porte, tant au ventre qu'au dos, des papilles segmentaires en nombre variable. Pore génital mâle sur le somite X, vulve sur le somite XI. Œufs pondus dans des capsules, non fixés au ventre.

Ce sous-ordre se subdivise en deux familles naturelles, caractérisées respectivement par la présence ou par l'absence de mâchoires

## Famille III. — GNATHOBDELLIDAE.

Etymologie. — Γνάθος, mâchoire; βδέλλα, Sangsue; εἶδος, image; Sangsues pourvues de mâchoires.

Diagnose. — *Gula tribus maxillis dentatis armata, una media supera, duabus lateralibus inferis. Oculorum quinque paria secundum duas series supra somitos I-V, primo pare interdum deficiente. Papillarum segmentariarum ventri 4-6 series, dorso 6-8 series. Annuli 3-7 in somito integro. Pori nephridiales in latero dorsi aut plerumque ventris hiantes. Ova in capsulis magnis, crassis, spongiosis in terra reconditis posita.*

Pharynx armé de trois mâchoires dentées, une supéro-médiane, deux inféro-latérales. Cinq paires d'yeux disposés en deux rangées sur les somites I à V, la première paire faisant parfois défaut. Papilles segmentaires au nombre de 4 à 6 rangées sur le ventre, de 6 à 8 rangées sur le dos. Anneaux au nombre de 3 à 7 dans le somite complet. Pores néphridiaux s'ouvrant sur les côtés du dos ou le plus souvent du ventre. Œufs pondus dans des cocons grands, épais, spongieux, cachés dans la terre.

Cette famille se divise en deux sous-familles naturelles, les *Hirudininae* et les *Haemadipsinae*. La première, qui comprend des formes aquatiques, est seule représentée en Italie.

### Sous-famille I. — HIRUDININAE.

Diagnose. — *Papillarum segmentariarum ventri 6 series, dorso 8 series, lateralibus internis cum oculis continuis. Annuli 5 in somito integro. Pori*

*nephridiales ventrales. Habitant in aquis dulcibus, sanguinem Vertebratorum sugentes aut varias praedas comedentes.*

Papilles segmentaires au nombre de 6 rangées sur le ventre, de 8 rangées sur le dos, les latérales internes en série avec les yeux. Cinq anneaux dans le somite complet. Pores néphridiaux sur la face ventrale. Vivent dans les eaux douces, suçant le sang des Vertébrés ou se nourrissant de proies diverses.

Cette sous-famille est représentée en Italie par trois genres différents, ayant un certain nombre de caractères communs, qu'indique la diagnose suivante :

*Oculi supra annulos 1, 2, 3, 5 et 8. Somiti I-VI et XXIII-XXVI contracti, hoc modo formati: somiti I-II ab uno annulo, somitus III a duobus annulis, somiti IV-VI et XXIII a tribus annulis, somitus XXIV a duobus annulis, somiti XXV-XXVI ab uno vel a duobus annulis. Annuli 100-102. Porus genitalis masculus inter annulos 30-31, id est inter secundum tertiumque annulum somiti X; vulva inter annulos 35-36, id est inter secundum tertiumque annulum somiti XI.*

Yeux sur les anneaux 1, 2, 3, 5 et 8. Somite I à VI et XXIII à XXVI raccourcis et constitués de cette manière: les somites I et II par un anneau, le somite III par deux anneaux, les somites IV à VI et XXIII par trois anneaux, le somite XXIV par deux anneaux, les somites XXV et XXVI par un ou par deux anneaux. Anneaux au nombre de 100 à 102. Pore génital mâle entre les anneaux 30 et 31, c'est-à-dire entre le second et le troisième anneau du somite X; vulve entre les anneaux 35 et 36, c'est-à-dire entre le second et le troisième anneau du somite XI.

### Genre X. — **Hirudo** Linné, 1758.

Synonymie. — *Sanguisuga* Savigny, 1820. — *Iatrobdella* de Blainville, 1827.

Diagnose. — *Maxillae una serie 50-100 dentium acutissimorum armatae, papillis carentes. Labrum anterius infra non sulcatum.*

Mâchoires armées d'une rangée de 50 à 100 dents très aiguës, dépourvues de papilles. Lèvre antérieure non creusée d'un sillon en dessous.

On trouve en Italie deux espèces appartenant à ce genre.

### 13. — Hirudo medicinalis Linné, 1758.

Synonymie. — *Hirudo medicinalis* Bergmann, 1757. — *H. venaesector* Braun, 1805. — *Sanguisuga medicinalis* Savigny, 1820. — *S. officinalis* Savigny, 1820. — *Hirudo provincialis* Carena, 1820. — *H. verbana* Carena, 1820. — *H. officinalis* Derheims, 1825. — *Sanguisuga obscura* Moquin-Tandon, 1826. — *Iatrobdella medicinalis* de Blain-

ville, 1828. — *Sanguisuga chlorogastra* Brandt et Ratzeburg, 1833. — *S. verbana* De Filippi, 1837.

Noms vulgaires. — *Sanguisuga, Sanguisuca, Sanguettole, Mignatta, Mignatta medicinale, Sanguetta, Magnatta* en dialecte napolitain (delle Chiaje); *Sanguisugha, Sanguatta, Mignâta* dans la province de Modène (Picaglia). Moquin-Tandon estime, d'après Ménage, que le nom de *Mignatta* vient de *minîatus*, coloré en rouge, à cause des bandes ou des taches rougeâtres que la Sangsue présente sur le dos.

Iconographie. — Redi (69), p. 314, pl. XIV, fig. 8 et 9; Bibiena (7), pl. I et II; Carena (23), pl. XI, fig. 1, 2 et 3 pour *Hirudo medicinalis*, fig. 6 pour *H. verbana;* delle Chiaje (34), pl. I, fig. 1-8; De Filippi (31), fig. I et II; Moquin-Tandon (52), pl. VII-X et pl. XI, fig. 1-18.

Diagnose. — *Dorsum valde versicolor, cinereo-olivaceum, viride aut cyaneum, sex lineis fulvis plus minusve distinctis notatum, non raro punctis nigris lacrimiformibus supra has lineas positis ipsasque plus minusve delentibus. Venter pallido-olivaceus, plus minusve nigro maculatus, utrinque ad marginem linea nigra notatus. Animal in olivae figuram sese contrahendi capax. Intestinum utrinque 10 caecis margine integro, in somitis VIII-XVII positis, ornatum, ultimo majore retro reflexo. Dentes 80-90 in unaquaque maxilla. Longitudo 80-120 mm., latitudo 12-20 mm. In fossis, paludibus rivulisque parum rapidis. Usum habet in medicina pro phlebotomia.*

Dos très versicolore, gris olivâtre, vert ou bleu, marqué de six lignes brunes plus ou moins distinctes, sur lesquelles se voient assez souvent des points noirs en forme de larmes, qui les effacent plus ou moins. Ventre olivâtre pâle, plus ou moins tacheté de noir, marqué de chaque côté d'une bande marginale noire. Animal capable de se contracter en forme d'olive. Intestin pourvu de chaque côté de 10 culs-de-sac à bord entier, situés dans les somites VIII à XVII et dont le dernier plus grand est réfléchi en arrière. Dans chaque mâchoire 80 à 90 dents. Longueur 80 à 120 mm., largeur 12 à 20 mm. Dans les fossés, les marais et les rivières peu rapides. Employé en médecine pour la phlébotomie.

La Sangsue médicinale présente un nombre considérable de variétés qu'il nous semble inutile de passer ici en revue: quelques-unes d'entre elles ont été érigées au rang d'espèces distinctes par divers auteurs, notamment par Savigny et Carena. On sait maintenant d'une façon certaine que cette manière de voir n'est pas soutenable.

Habitat. — Cette espèce est signalée par Carena comme fréquente dans les lacs de Caselette, de Candia, de Viverone et dans d'autres localités du Piémont; la variété *verbana* est du lac Majeur. F. De Filippi ne l'a jamais rencontrée, non plus que la variété *verbana*, mais il assure qu'elle existe en maintes localités de la Lombardie et qu'on l'y pêche pour en faire usage en médecine. En revanche, elle a été vue par Delle Chiaje à Naples, où Apâthy l'a trouvée aussi dans le Sebeto.

D'après Picaglia, elle est commune dans le bas de la province de Modène, où on en fait tous les ans une récolte de 12 à 13000. Dans la province de Venise, elle se rencontre également, d'après Ninni, mais on ne trouve pas la variété décrite autrefois sous le nom d'*Hirudo officinalis.*

Le Musée Senckenberg, à Francfort-sur-le-Mein, possède trois exemplaires d'*Hirudo verbana,* c'est-à-dire de cette variété d'*Hir. medicinalis* dont Carena a signalé la présence dans le lac Majeur. La provenance exacte n'en est pas indiquée. Le plus grand est long de 63 mm. et large de 5 mm. 5. Ces animaux sont décolorés, mais on devine encore une bande claire latérale, bordée de brun au dos et au ventre. J'ai pu examiner les mâchoires de l'un d'eux: j'y ai compté 81, 84 et 85 dents. Il est donc hors de doute que l'*H. verbana* n'est qu'une simple variété de l' *H. medicinalis;* l'opinion de Johnson, qui la croyait identique à l'*Hirudo troctina,* est inexacte.

Nous avons examiné en outre divers autres exemplaires dont suit l'énumération. Trois exemplaires appartenant au Musée de Gênes, sans indication de provenance. Un autre exemplaire du Musée de Gênes, sans indication de provenance et présentant une anomalie du somite XIV (fig. 12). Trois exemplaires recueillis par Cantraine, sans indication de provenance (Musée de Leide): l'un d'eux présente 88 dents par mâchoire. Deux exemplaires (en deux tubes) des environs de Rome (Musée de Rome). Nombreux exemplaires (en trois flacons) des environs de Maccarese, sur l'Arrone, à une vingtaine de kilomètres à l'ouest de Rome (Musée de Rome). Deux jeunes exemplaires recueillis dans un étang à Fiumicino (province de Rome) et reçus en novembre 1891 du Dr Pio Mingazzini. Cinq exemplaires recueillis à Gorgo di Fusa, province de Messine (Sicile) et reçus en 1893 de M. L. Failla-Tedaldi. Ces observations confirment donc le dire de Delle Chiaje, qui s'exprimait ainsi au sujet de l'espèce en question: « Habitat ubique in stagnis et paludibus utriusque Siciliae ».

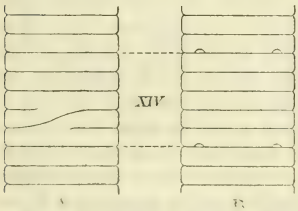



Fig. 12. — Anomalie des anneaux chez une *Hirudo medicinalis.*

## 14. — Hirudo troctina Johnson, 1816.

Synonymie. — *Sanguisuga interrupta* Moquin-Tandon, 1826. — *S. troctina* Moquin-Tandon, 1826. — *Hirudo* (*Iatrobdella*) *medicinalis*, var. *tessellata* de Blainville, 1827. — *H. interrupta* Leuckart, 1863.

Etymologie. — *Tructus* ou *tructa*, Truite; Sangsue ayant des taches semblables à celles de la Truite. Le nom de *Trout-Leech*, sous lequel on la connaît en Angleterre, exprime la même idée.

Iconographie. — Moquin-Tandon (52), pl. XI, fig. 19-22.

Diagnose. — *Dorsum viride aut subflavum, latere taenia lutea ornato. Supra ultimum somiti annulum sex maculae nigrae rubro cinctae vel rubrae nigro cinctae. Venter dorso pallidior, aut nigro maculatus aut concolor, margine taenia nigra notato. Dentes 65-75 in unaquaque maxilla. Longitudo 80-100 mm., latitudo 12-18 mm. Animal contractum olivae figuram non praebens. Habitat aquas stagnantes Africae septentrionalis Europaeque meridionalis. Usum habet in medicina pro phlebotomia.*

Dos vert ou jaunâtre; flancs ornés d'une bande orangée. Sur le dernier anneau du somite, six taches noires cerclées de rouge ou rouges cerclées de noir. Ventre plus pâle que le dos, tacheté de noir ou concolore, à bords ornés d'une bande noire. Dans chaque mâchoire 65 à 75 dents. Longueur 80 à 100 mm., largeur 12 à 18 mm. Animal ne se contractant pas en olive. Habite les eaux stagnantes du nord de l'Afrique et du sud de l'Europe. Employé en médecine pour la phlébotomie.

Habitat. — On a longtemps ignoré l'habitat de cette espèce, qu'on a crue tour à tour originaire d'Angleterre et des Etats-Unis. Paul Gervais a démontré qu'elle vit en Algérie et au Maroc, d'où le nom de *Dragon d'Alger* qu'on lui donnait au temps où le commerce des Sangsues était florissant. Ebrard (38) a signalé sa présence en Sardaigne. Trois exemplaires de grande taille ont été recueillis dans cette même île par F. De Filippi: ils figurent dans les collections du Musée de Turin, où ils ont été vus par Polonio et par nous-même; nous avons indiqué ailleurs (18) quelques-unes des particularités qu'ils présentent. Il est donc vraisemblable que cette même espèce habite aussi la Sicile et le sud de l'Italie continentale. En Espagne, elle remonte jusque dans le nord-ouest, aux environs de la Corogne.

### Genre XI. — **Limnatis** Moquin-Tandon, 1826.

Synonymie. — *Bdella* Savigny, juin 1817 (non Latreille in Cuvier, avril 1817). — *Hirudo* (*Bdella*) de Blainville, 1827. — *Palaeobdella* de Blainville, 1828. — *Haemopis* Moquin-Tandon, 1846.

Etymologie. — Λιμνάτις, λιμνῆτις, qui vit dans les marais; nom de la Sangsue dans Théocrite.

Diagnose. — *Maxillae una serie plus quam 100 dentium acutissimorum armatae, papillis ornatae. Labrum anterius infra sulcatum.*

Mâchoires armées d'une rangée de plus de 100 dents très aiguës, ornées de papilles. Lèvre antérieure creusée d'un sillon en dessous.

Ce genre est représenté en Italie par une seule espèce.

15. — Limnatis nilotica (Savigny), 1820.

Synonymie. — *Sangsue d'Egypte* Larrey, 1803. — *Bdella nilotica* Savigny, 1820. — *Erpobdella vulgaris* Delle Chiaje, 1823 (nec de Blainville, 1818). — *E. Sebelia* Delle Chiaje, 1823. — *Sanguisuga aegyptiaca* Moquin-Tandon, 1826. — *Limnatis nilotica* Moquin-Tandon, 1826 et 1846. — *Haemopis vorax* Moquin-Tandon (partim), 1826; Apáthy, 1888; Marcialis, 1892. — *Hirudo* (*Bdella*) *nilotica* de Blainville, 1827. — *Palaeobdella nilotica* de Blainville, 1828. — *Haemopis sanguisuga* Moquin-Tandon, 1846 (nec Bergmann, 1757).

Noms vulgaires. — Dans le dialecte du sud de l'Italie, suivant Marcialis Efisio (48), elle porte le nom de *Sangunera de quaddu*. En Sardaigne, on l'appelle: à Meana *Abbasoi*, à Oliena *Ambesuga de cavaddos*, à Olzai *Ammesuga*, à Tonnara *Abbisui*, à Alghero *Ambisuos*, dans la partie septentrionale *Sanguisuggia*, à Sassari *Sanghisugini*, à Oristano *Anghisulas* et *Ambisuas*.

Iconographie. — Savigny (62), pl. V, fig. 4; Delle Chiaje (34), pl. I, fig. 12 et 13; Moquin-Tandon (50), 1re édition, pl. IV, fig. 5, *a*, *b*, *f*, *g*; (52), pl. VI.

Diagnose. — *Dorsum versicolor, rubro-fulvum aut subviride, quatuor lineis nigris interdum deficientibus notatum, quandoque taenia media flava aut viridi ornatum, latere taeniam luteam praebente. Cotyla grandis. Dentes supra 100. Intestinum utrinque 10 caecis margine lobato ornatum, ultimo majore retro reflexo. Longitudo 100-150 mm., latitudo 10-15 mm. In aquis stagnantibus, praesertim ubi pecus adaquari solet: bestiarum hominisque invadit fauces et antra narium.*

Dos versicolore, d'un rouge fauve ou verdâtre, marqué de quatre lignes noires faisant parfois défaut, orné quelquefois d'une bande médiane jaune ou verte, à flancs ornés d'une bande orangée. Ventouse postérieure de grande taille. Plus de 100 dents. Intestin pourvu de chaque côté de dix grands culs-de-sac à bord lobé, le dernier plus grand et réfléchi en arrière. Longueur 100 à 150 mm., largeur 10 à 15 mm. Dans les eaux stagnantes, surtout dans celles où le bétail a coutume de s'abreuver: envahit la gorge et les fosses nasales des animaux et de l'homme.

Historique. — La liste synonymique ci-dessus montre les vicissitudes par lesquelles est passée la *Bdella nilotica*. Cette espèce, à laquelle Savigny attribuait des caractères en grande partie erronés, a été méconnue jusqu'à ce jour par tous les naturalistes. Comme on trouvait d'autre part en abondance, dans le nord de l'Afrique, une Sangsue s'attachant au bétail, Moquin-Tandon (51) la confondit avec l'*Hirudo sanguisuga* Bergmann et la désigna successivement sous les noms d'*Haemopis vorax*, 1826, et d'*Haemopis sanguisuga*, 1846. Grâce à cette erreur, la véritable *Hirudo sanguisuga* se trouvant débaptisée, Moquin-

Tandon l'appella successivement *Aulastoma nigrescens*, 1826, puis *A. gulo*, 1846. Cette manière de voir a été partagée par tous les naturalistes, malgré la regrettable confusion qu'elle a introduite dans la science. Nous avons reconnu l'erreur commise par Moquin-Tandon et restitué leur véritable état civil aux différentes espèces dont nous venons de parler.

La *Limnatis nilotica* a été signalée pour la première fois en Italie par Delle Chiaje, qui l'a décrite bien à tort sous le nom d'*Erpobdella vulgaris*, la confondant ainsi avec la *Nephelis octoculata*. Nous nous refusons du moins à rapporter à toute autre espèce la description suivante, dans laquelle nous imprimons en italiques les passages caractéristiques de la *Limnatis nilotica:*

« Cento e più anelli rotondati ne' lati, e mancanti di carene e di papille nel mezzo, compongono il suo corpo. *Esso è quattro pollici lungo, e cinque linee largo, avendo due striscie giallorancie ne' margini, e cinque serie di puntini messi sul dorso che è verde-giallicio.* La medesima è stata da me riportata all'*H.* (*octoculata*, Lin.) *vulgaris*, Gm., ma parmi che sia una specie differente (*E. Sebetia*? Nobis). Imperocchè essa non ha i caratteri che Gmelin, Lamarck, Savigny, e Surgeon le fanno appartenere. Tanto più che da costoro si asserisce che l'*H.* (*Erpobdella*) *vulgaris* non abbia le caratteristiche degli anellidi, le quali rinvengonsi benissimo nella nostra Mignatta, *che sulla ventosa anteriore ha dieci e non già otto occhi disposti a mezza luna.* Spetta ora ai naturalisti imparziali di decidere cotal punto: a me basta di avervi richiamata la loro attenzione. Abita nel *Sebeto* e ne' fossi contigui, ove nel mese di luglio ed agosto comparisce sulla loro melma, potendo per qualche tempo vivere fuori dell'acqua ».

Comme on le voit, Delle Chiaje signale expressément l'existence de dix yeux disposés en fer-à-cheval, ce qui distingue nettement cette espèce des Herpobdellides et suffit à la faire ranger parmi les Gnathobdellides. L'examen des deux figures qu'il en donne vient encore confirmer notre opinion.

La figure 12 représente en grandeur naturelle un spécimen long de 102 mm., large de 12 mm. dans la région postérieure, pourvu d'une large ventouse postérieure, et dont la face dorsale présente les cinq bandes noires qui s'observent si fréquemment chez la *Limnatis nilotica*. La figure 13 représente un individu ouvert: on y voit trois mâchoires, dix paires de caecums gastriques à bords lobés et une paire de grands culs-de-sac intestinaux tournés en arrière.

Habitat. — Delle Chiaje (34) s'exprime en ces termes à propos de la *Limnatis*: « *Habitat in plantis aquaticis Sebeti, longa 4-5 pollices haud 15 lineas, corpore annulato, oculis 10, animalculis infusoriis, monoculisque victitans* ». Cette même espèce a été vue à Naples par

Bourne (21), qui n'a pu s'en procurer qu'un seul exemplaire. Apàthy, qui l'a trouvée aussi dans le Sebeto, déclare ne pouvoir la séparer de l'*Hirudo medicinalis!* Enfin, Marcialis signale sa présence en Sardaigne.

Les seuls exemplaires que nous ayons observés proviennent tous de Sicile. M. L. Failla-Tedaldi, de Castelbuono, a eu l'obligeance de nous adresser six individus adultes, qu'il avait recueillis à Gibilmanna, près du couvent du même nom, par 700 mètres d'altitude, dans une vasque isolée: « questa specie, nous écrit-il, si attacca alla gola dei cavalli e talvolta dell'uomo. » Deux autres très jeunes spécimens provenaient des environs de Castelbuono.

Polonio s'exprime ainsi au sujet de l'*Haemopis sanguisorba:* « *In fossis et piscinis prope Bononiam; in Sardinia Equos et Boves infestat* ». L'animal qu'il a vu près de Bologne est sans aucun doute l'*Haemopis sanguisuga;* quant à celui qu'il signale en Sardaigne comme attaquant les animaux, on peut sans hésiter le rapporter à la *Limnatis nilotica.*

Accidents causés par la *Limnatis nilotica.* — Comme il a été dit plus haut, cette Hirudinée se fixe fréquemment dans la bouche, la gorge ou les fosses nasales des animaux allant à l'abreuvoir ou même des hommes qui boivent sans précaution l'eau des mares et des ruisseaux. Pendant l'expédition d'Egypte, les troupes françaises ont souffert maintes fois d'accidents de cette nature: Larrey (46) en donne une description magistrale, que nous croyons utile de reproduire ici.

La Sangsue « a quelques lignes de longueur. Quoiqu'elle ne soit pas naturellement plus grosse qu'un crin de cheval, elle est susceptible d'acquérir le volume d'une sangsue ordinaire, gorgée de sang. Sa couleur est noirâtre, et sa forme ne m'a rien offert de particulier ».

Pendant qu'elle revenait de Syrie en Egypte, l'armée rencontra, avant d'arriver à Ssalahhiéh quelques bassins d'eau douce et bourbeuse. « Nos soldats, pressés par la soif, se jetaient à plat ventre sur le bord de ces lacs, et sans penser au nouvel ennemi qui les attendait, buvaient avec avidité; bientôt plusieurs d'entre eux ne tardèrent point à ressentir la piqûre des sangsues qu'ils avaient avalées. Les premiers effets de cette piqûre, étaient un picotement douloureux qu'ils éprouvaient vers l'arrière-bouche, une toux fréquente suivie de crachats glaireux, légèrement teints de sang, et d'envie de vomir. A cette irritation, que déterminait la sangsue dans les parties sensibles de la gorge, succédaient bientôt l'engorgement de ces mêmes parties, et des hémorragies fréquentes. Dès-lors la déglutition devenait difficile, la respiration laborieuse, et les secousses produites, par la toux, sur les poumons et le diaphragme, causaient au malade des douleurs vives dans toute la poitrine. La toux augmentait en raison des attouchemens que fesait la sangsue avec l'extrémité de sa queue sur l'épiglotte, ou sur les bords de la glotte,

(le sang qui se porte sur cette ouverture, peut produire les mêmes effets). Les sujets maigrissaient à vue d'œil, perdaient l'appétit et le sommeil; ils étaient inquiets, agités, et si on ne leur administrait pas à tems les secours nécessaires, ces accidens les mettaient en danger, et pouvaient les conduire à la mort, comme on en a vu des exemples.

« ... Les Egyptiens savent que les chevaux en reçoivent par les narines, lorsqu'ils boivent dans ces étangs particuliers; ils en sont avertis par les inquiétudes de l'animal, et par les hémorragies nasales qui se déclarent dès le même jour, ou le lendemain.

« Les maréchaux du pays en font l'extraction avec autant d'adresse que de dextérité, à l'aide de pinces fabriquées pour cet usage; et lorsqu'elles sont hors de la portée de l'instrument, ils font des injections d'eau salée dans les fosses nasales du cheval. Mais on n'avait encore aucune connaissance d'un pareil accident arrivé chez l'homme.

« ... Pendant le passage de Syrie à Belbeys, il entra à l'hôpital de cette place une vingtaine de soldats attaqués du même accident. Chez presque tous, les sangsues étaient placées près des narines postérieures, derrière le voile du palais; chez quelques-uns pourtant elles pénétraient dans les fosses nasales, ou elles s'introduisaient dans l'œsophage, et de-là descendaient dans l'estomac, où elles restaient plus ou moins longtems, et incommodaient beaucoup les soldats jusqu'au moment où elles se détachaient par l'effet des médicamens, ou par l'action de ce viscère.

« Les gargarismes de vinaigre et d'eau salée, suffisaient pour faire détacher celles qui s'étaient placées dans l'arrière-bouche. Il fallut se servir tantôt de la pince à polype, de fumigation de tabac et d'oignons de scilles, d'autres fois d'injections d'eau salée; deux de ces malades n'étant entrés à l'hôpital que quelques jours après avoir avalé ces sangsues, se trouvaient considérablement affaiblis et en danger.

« Le citoyen Latour-Maubourg, chef de brigade, commandant le 22e régiment des chasseurs à cheval » avala deux sangsues qui « le tourmentèrent tout le reste de la marche, et le réduisirent au dernier degré d'épuisement et de maigreur ».

Des accidents du même genre avaient été notés déjà par Passerat de la Chapelle sur quatre soldats faisant partie du corps de troupes qui, en 1757, occupait Mahon (Baléares). Dans leur *Histoire de la chirurgie*, Dujardin et Peyrilhe ont également rapporté ces faits curieux, ainsi que nous l'avons indiqué ailleurs (20).

En 1828, Guyon trouva aussi la *Limnatis nilotica*, qu'il appelle *Haemopis vorax*, dans la gorge des chevaux de l'armée française, pendant la campagne d'Andalousie. Mis en éveil par ces premières observations, ce même médecin fit ensuite des constatations analogues en Algérie, dans les premiers temps de la conquête, aussi bien chez l'homme que chez les animaux, et les fit connaître dans une série de notes présentées

à l'Académie des Sciences (43-44). Nous n'insisterons pas sur ces faits que, depuis lors, nombre de médecins ont pu observer à leur tour, et dont la fréquence et la gravité sont actuellement bien connues. Il était néanmoins utile de les mentionner ici, car ils donnent leur exacte signification à certains cas analogues dont les médecins italiens nous ont fait le récit.

Il nous semble hors de doute que le passage suivant, extrait des œuvres de Scribonius Largus (64), se rapporte à la *Limnatis nilotica*, plutôt qu'à l'*Hirudo medicinalis:*

« *Irudinem, quam quidam sanguisugam vocant, devoratam, et adhaerentem faucibus, eoque ipso molestiam, titillationemque quandam praestantem, excutere oportebit aceto quamplurimo epoto per se, vel cum sale, aut nitro, aut lasere. Idem faciunt et nivis globulae quamplurimum devoratae* ».

Des observations toutes semblables sont rapportées par des auteurs modernes.

A Caltagirone (Sicile), Clementi (27-28) a découvert au laryngoscope une Sangsue fixée sur le bord postérieur du cartilage aryténoïde, chez une femme de 58 ans; l'extraction en fut faite aisément. Un autre cas du même observateur est rapporté par Calandruccio (22) auquel F. Pettinato, de Troina, assure avoir observé une moyenne annuelle de quatre cas de Sangsues implantées dans le pharynx, pendant 28 années de pratique médicale, soit un total de plus de 100 cas.

A Misterbianco, près Catane, M. Condorelli-Francaviglia (29) vit dans la narine gauche d'un garçon de 12 ans une petite Sangsue qui, depuis une dizaine de jours, causait des épistaxis à peu près constantes; on put l'extraire avec une pince, après cocaïnisation de la membrane pituitaire. Le parasite fut rapporté à l'*Hirudo sanguisuga*, détermination qui nous semble exacte a priori, si l'on entend par ce nom l'espèce ainsi dénommée faussement par Moquin-Tandon, c'est-à-dire la *Limnatis nilotica* (Savigny).

Voilà pour la Sicile. Quant à l'Italie continentale, nous pouvons citer le cas observé à Naples en 1874, par Massei (49): une Sangsue mesurant un peu plus de 4$^{cm}$ de longueur et de couleur grisâtre, siégeait dans le sillon pharyngo-laryngien d'un Homme de 33 ans, habitant Santo Antonio près Naples.

A ce propos, Fr. Vizioli, l'un des rédacteurs du journal *Il Morgagni*, rapporte que son père observa lui-même, chez un cordonnier, une Sangsue qui séjournait dans la gorge depuis deux mois. Le patient l'avait avalée par mégarde: croyant prendre, pendant la nuit, une fiole contenant une potion, il avait bu dans une fiole renfermant trois Sangsues; le lendemain, celle-ci n'en contenait plus que deux. Ce cas, que nous

notons ici par curiosité, se rapporte apparemment à l'*Hirudo medicinalis;* nous pensons que dans le précédent, il s'agit au contraire de la *Limnatis nilotica.*

Ajoutons enfin que M. le Dr M. Condorelli-Francaviglia nous a montré à Rome une très jeune Hirudinée, dans laquelle nous avons reconnu la *Limnatis nilotica* et qu'il avait extraite, à Misterbianco (Sicile), du larynx d'un garçon de 11 ans ; le petit malade toussait et souffrait d'une légère dyspnée, mais ne crachait pas de sang.

### Genre XII. — **Haemopis** Savigny, 1820.

SYNONYMIE. — *Aulastoma* Moquin-Tandon, 1826. — *Hirudo* (*Pseudobdella*) de Blainville, 1827. — *Hirudo* (*Hippobdella*) de Blainville, 1827. — *Pseudobdella* de Blainville, 1828. — *Aulacostomum* Grube, 1850. — *Aulostomum* Polonio, 1860.

ETYMOLOGIE. — Αἷμα, sang.

DIAGNOSE. — *Maxillae duabus seriebus paucorum dentium obtusorum armatae, papillis carentes. Labrum anterius infra non sulcatum. Intestinum tantum duobus caecis retro reflexis ornatum.*

Mâchoires armées de deux séries de dents obtuses et peu nombreuses, dépourvues de papilles. Lèvre antérieure non creusée d'un sillon en dessous. Intestin orné seulement de deux culs-de-sac infléchis en arrière.

Ce genre n'est représenté en Italie que par une seule espèce.

### 16. — HAEMOPIS SANGUISUGA (Linné), 1758.

SYNONYMIE. — *Hirudo sanguisuga* Bergmann, 1757; Linné, 1758. — *H. Gulo* Braun, 1805. — *H. vorax* Johnson, 1816. — *H. sanguisorba* Lamarck, 1818. — *Haemopis sanguisorba* Savigny, 1820. — *H. nigra* Savigny, 1820. — *H. vorax* Moquin-Tandon, 1826. — *Aulastoma nigrescens* Moquin-Tandon, 1826. — *Hirudo* (*Hippobdella*) *sanguisuga* de Blainville, 1827; Gervais, 1836. — *Hirudo* (*Pseudobdella*) *nigra* de Blainville, 1827. — *Pseudobdella nigra* de Blainville, 1828. — *Hippobdella sanguisuga* de Blainville, 1828. — *Hirudo* (*Pseudobdella*) *vorax* Gervais, 1836. — *Haemopis vorax* De Filippi, 1837. — *Haemopis ornata* De Filippi, 1837. — *Aulastoma gulo* Moquin-Tandon, 1846. — *Aulostomum Gulo* Polonio, 1860. — *A. Italicum* Polonio, 1860.

NOMS VULGAIRES. — *Mignatta nera o cavallina*, à Naples (Delle Chiaje); *Sanguisugha mâta, Sanguisuga màla, Sanguisuga da Caval*, dans la province de Modène (Picaglia); *Sanguetta cavallina*, dans la province de Venise (Ninni); *Sanguisuga cavallina* (Musée de Rome).

ICONOGRAPHIE. — Carena (24), pl. XI, fig. 7 et 8, pl. XII, fig. 23,

25 et 26; Delle Chiaje (34), pl. I, fig. 9, 10 et 11; Moquin-Tandon (52), pl. V.

Diagnose. — *Dorsum nigrum, olivaceum aut fulvastrum, concolor aut maculis nigris, sparsis aut secundum duas taenias dispositis notatum. Venter coloris dilutioris, concolor aut nigro maculatus. Utrinque latus quandoque taenia flava ornatum. Anus magnus. Cotyla parva. Maxillae 14-18 paribus dentium alborum disparium armatae. Oesophagus 12 plicas secundum longitudinem prominentes praebens, tribus majoribus maxillas ferentibus. Animal in olivae figuram sese contrahendi incapax. Habitat in stagnis et rivulis, Lumbricos, Gyrinos Insectorumque larvas hauriens, interdum ex aqua exiens ad praedam persequendam. Bestiarum invadit quandoque fauces et antra narium. Longitudo 8-15 mm., latitudo 7-12 mm.*

Dos noir, olivâtre ou brunâtre, concolore ou marqué de taches noires, éparses ou disposées suivant deux bandes longitudinales. Ventre de couleur plus claire, concolore ou taché de noir. Flancs ornés parfois d'une bande jaune. Anus large. Ventouse postérieure petite. Mâchoires armées de 14 à 18 paires de dents blanches et inégales. Œsophage pourvu de 12 plis longitudinaux, saillants, les trois plus grands portant les mâchoires. Animal incapable de se contracter en olive. Habite les étangs et les ruisseaux, se nourrissant de Lombrics, de Têtards et de larves d'Insectes, sortant parfois de l'eau pour poursuivre sa proie. Envahit quelquefois le pharynx et les fosses nasales du bétail. Longueur 8 à 15 mm., largeur 7 à 12 mm.

Variétés. — Apâthy indique comme caractère principal du genre *Haemopis* (qu'il appelle encore *Aulastoma*) ce fait que « les orifices sexuels se trouvent sur le troisième anneau du somite correspondant ». En réalité, le caractère invoqué ici est loin d'être constant; il est plutôt exceptionnel, les pores génitaux s'ouvrant normalement entre les anneaux 2 et 3 des somites X et XI, comme c'est le cas chez *Hirudo medicinalis* et chez *Limnatis nilotica*. Sur 11 exemplaires de Stupinigi, appartenant au Musée de Turin, les pores sexuels s'ouvraient 5 fois dans la position normale (fig. 13, A), 4 fois dans la position B et seulement 2 fois dans la position C: or, c'est cette dernière disposition qu'Apâthy considère comme caractéristique de l'espèce.

L'*Haemopis ornata* De Filippi et l'*Autostomum italicum* Polonio sont synonymes; ce sont de simples variétés, qui ne méritent aucunement d'être élevées au rang d'espèces distinctes. Les différences invoquées par Polonio et basées sur la position des yeux tiennent à une erreur d'observation.

Habitat. — L'*Haemopis sanguisuga* est signalée par Carena comme « très fréquente aux environs de Turin, et ailleurs dans les fossés ». Delle Chiaje l'a trouvée dans les fossés et les étangs au voisinage de Naples: elle se trouve « nelle acque de' rigagnoli del *Pascone*, e del

*Ponte della Maddalena* ». D'après De Filippi, elle est « frequentissima in tutte le acque stagnanti, dove attacca i Molluschi, i Lombrici, ecc.; » la variété *ornata* est « comune ne' fossati presso Pavia, dove abita specialmente sotto le pietre nelle acque limpide ».

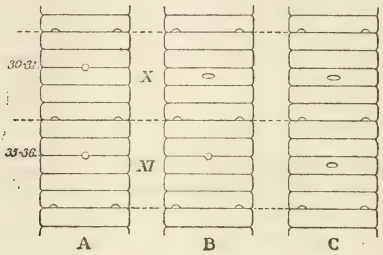



Fig. 13. — Position des pores sexuels chez les *Haemopis sanguisuga* de Stupinigi.

Polonio mentionne cette même Hirudinée dans toute l'Italie: elle attaque et dévore les Grenouilles et dépose ses cocons sur la terre humide; la variété qu'il désigne sous le nom d'*Aulostomum italicum* se trouve à Pavie. Il distingue dans cette espèce plusieurs variétés qu'il est inutile de passer en revue.

Picaglia a vu cette espèce dans la province de Modène, à Santa Catterina et à Saliceta Panaro: elle est très vorace; il a vu un jour deux individus en train d'en dévorer un troisième. Il considère encore comme deux espèces distinctes l'*Haemopis sanguisorba* et l'*Aulostomum Gulo* et distingue dans chacune d'elles un certain nombre de variétés.

Enfin, cette même espèce est très commune à Naples, d'après Apáthy, et dans la province de Venise, d'après Ninni.

L'*Haemopis sanguisuga* est très répandue dans la Haute-Italie: elle abonde littéralement en Piémont. Nous avons donné ailleurs (18) la liste détaillée des huit lots piémontais de cette Hirudinée que possède le Musée de Turin; nous avons indiqué aussi, d'après nos propres recherches (19), sa présence à Ivrea, dans le lac de San Giuseppe (près Ivrea) et dans le lac d'Avigliana.

Nous avons examiné en outre les exemplaires suivants :

Trois exemplaires recueillis à Finale Modenese par le prof. Caruccio (Musée de Rome). Un exemplaire de Rome, hors la porte Saint-Paul, inscrit sous le faux nom d'*Hirudo medicinalis*, var. *carnea* (Musée de Rome). Un exemplaire d'Arsoli, dans le Latium, environ à 50 kilomètres

à l'est de Rome (Musée de Rome), inscrit sous le faux nom d'*Hirudo medicinalis*, var. *nigrescens*. Un jeune exemplaire recueilli en Italie par Cantraine, mais sans indication de provenance (Musée de Leyde). Six exemplaires recueillis en Italie par Cantraine, mais sans indication de provenance et inscrits sous le faux nom de *Trocheta subviridis* (Musée de Leyde). Enfin, le Dr A. Garbini nous en a envoyé un exemplaire recueilli dans le Tartaro (province de Legnago, en Vénétie) et ayant les pores sexuels disposés comme le montre la figure 13, B.

## Famille IV. — **Herpobdellidae.**

Synonymie. — *Nephelidae.*

Etymologie. — *Herpobdella*, Herpobdelle; εἶδος, image; Sangsues ressemblant aux Herpobdelles.

Diagnose. — *Gula maxillis dentatis carens, quandoque tribus pseudognathis chitinosis inermibus ornata, uno medio infero, duobus lateralibus superis. Oculi 8 in duas series a pluribus annulis separatas dispositi, constantesque e duobus paribus anterioribus et duobus paribus posterioribus. Papillae segmentariae permultae, non apparentes. Annuli 5-11 in somito integro, saepius dispares. Pori nephridiales in latere ventris hiantes. Intestinum caecis lateralibus carens. Ova pauca in capsulis ellipticis complanatis pellucidis lapidibusque vel herbis adhaerentibus posita. Habitant aquas dulces.*

Pharynx dépourvu de mâchoires dentées, orné parfois de trois pseudognathes chitineux inermes, un inféro-médian et deux supéro-latéraux. Huit yeux répartis en deux groupes séparés par plusieurs anneaux et comprenant deux paires antérieures et deux paires postérieures. Papilles segmentaires très nombreuses, non apparentes. Anneaux au nombre de 5 à 11 dans le somite complet, assez souvent inégaux. Pores néphridiaux débouchant sur les côtés de la face ventrale. Intestin sans culs-de-sac latéraux. Œufs pondus en petit nombre dans des capsules elliptiques, aplaties, transparentes, adhérant aux pierres ou aux herbes. Habitent les eaux douces.

Cette famille est représentée en Italie par les trois genres *Herpobdella, Dina* et *Trocheta*, dont la figure 14 met en évidence les caractères distinctifs.

### Genre XIII. — **Herpobdella** de Blainville, 1818.

Synonymie. — *Helluo* Oken, 1815 (nec Bonelli, 1813). — *Erpobdella* de Blainville, 1818. — *Nephelis* Savigny, 1820. — *Hirudo* (*Erpobdella*) de Blainville, 1827.

Etymologie. — Ἕρπω, je rampe; βδέλλα, Sangsue; Sangsue rampante.

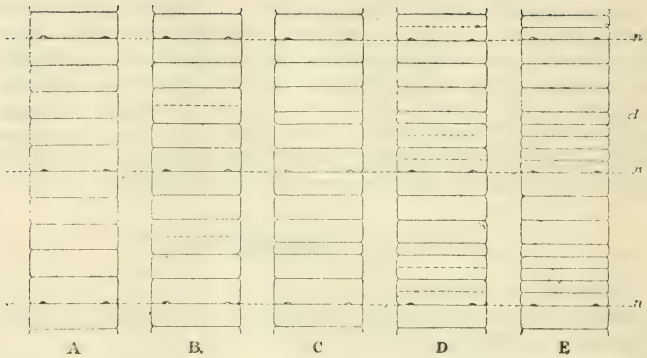



Fig. 14. — Schéma comparatif de la constitution du somite dans les genres *Herpobdella* (A), *Dina* (B) et *Trocheta* (C, D, E). — *d*, quatrième anneau du somite des *Trocheta* ou anneau intercalaire; *n*, position des pores néphridiaux et séparation des somites.

Diagnose. — *Somitus e 5 annulis aequis non divisis constans* (fig. 14, A). *Oculorum ambae series a duobus annulis separatae. Oculi antici aut supra eumdem annulum aut quandoque supra duos annulos continuos. Oculi postici supra primum annulum somiti IV. Somiti I-IV et XXIII-XXVI contracti, ceteris integris. Anus supra somitum XXV. Clitellum e quatuor ultimis annulis somiti IX, e somitis X-XI et e primo annulo somiti XII constans.*

Somite formé de 5 anneaux semblables, non dédoublés (fig. 14, A). Les deux groupes d'yeux séparés par deux anneaux. Yeux antérieurs sur un seul et même anneau ou parfois sur deux anneaux consécutifs. Yeux postérieurs sur le premier anneau du somite IV. Somites I à IV et XXIII à XXVI raccourcis, les autres étant entiers. Anus sur le somite XXV. Clitellum comprenant les quatre derniers anneaux du somite IX, les somites X et XI, ainsi que le premier anneau du somite XII.

Ce genre ne comprend que deux espèces, qui se rencontrent l'une et l'autre en Italie. Ces deux espèces, confondues par la plupart des auteurs, ont une synonymie absolument inextricable.

### 17. — Herpobdella octoculata (Linné), 1758.

Synonymie. — *Hirudo octoculata* Bergmann (partim), 1757; Linné (partim), 1758. — *H. vulgaris* O. F. Müller (partim), 1774; Carena, 1820. — *Erpobdella vulgaris* de Blainville (partim), dans Lamarck, 1818 (nec Delle Chiaje, 1823; nec Verany, 1846). — *Nephelis tessellata* Savigny (partim), 1820. — *N. testacea* Savigny, 1820; De Filippi, 1837.

— *N. tessulata* Risso (partim), 1826. — *N. vulgaris* Moquin-Tandon (partim), 1826; De Filippi (partim), 1837. — *Hirudo* (*Erpobdella*) *vulgaris* de Blainville (partim), 1827. — *Nephelis octoculata* Moquin-Tandon (partim), 1846.

ICONOGRAPHIE. — Carena (23), pl. XI, fig 9-14; De Filippi (31), fig. III et VII-XI; Moquin-Tandon (52), pl. III, sauf les fig. 7, 9 et 11.

DIAGNOSE. — *Corpus concolor, nigricans, fulvum aut subrubrum, ventre pallidiori, dorso interdum maculis nigris ornato. Pori genitales a quatuor annulis separati, masculus inter quartum quintumque annulum somiti X, femininus inter tertium quartumque annulum somiti XI. Somiti I-II in unum annulum quatuor oculos anticos ferentem contracti. Ceteri somiti hoc modo constituti: III e duobus annulis, IV e tribus annulis, V-XXII e quinque annulis, XXIII e quatuor annulis ultimo quandoque diviso, XXIV e duobus annulis ultimo quandoque diviso, XXV e duobus annulis inter quos anus defluit, XXVI e duobus annulis. In stagnis et rivulis sub lapidibus et inter herbas. Longitudo 30-50 mm., latitudo 4-5 mm.*

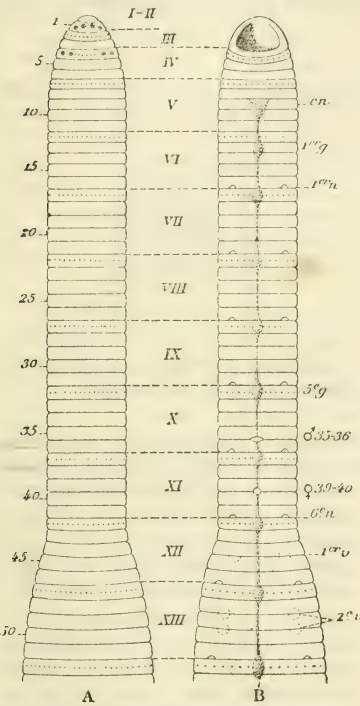



Fig. 15. — Schéma de l'extrémité antérieure d'*Herpobdella octocutata*.

A, face dorsale; B, face ventrale; *cn*, collier nerveux péri-œsophagien; 1.er *g*, 5.e *g*, ganglions nerveux avec leur numéro d'ordre; 1.er *n*, 6.e *n*, pores néphridiaux avec leur numéro d'ordre; 1.er *v*, 2.e *v*, paires de vésicules sanguines contractiles avec leur numéro d'ordre.

Corps concolore, noirâtre, fauve ou rougeâtre, plus pâle au ventre, parfois orné de taches noires sur le dos. Pores génitaux séparés par quatre anneaux: l'orifice mâle s'ouvre entre le quatrième et le cinquième anneau du somite X, la vulve entre le troisième et le quatrième anneau du somite XI. Les somites I et II sont condensés en un seul anneau portant les quatre yeux antérieurs. Les autres somites sont formés ainsi: III de 2 anneaux, IV de 3 anneaux, V à XXII de 5 anneaux, XXIII de 4 anneaux dont le dernier est parfois dédoublé, XXIV de

2 anneaux dont le dernier est parfois dédoublé, XXV de 2 anneaux entre lesquels s'ouvre l'anus, XXVI de 2 anneaux. Dans les étangs et les ruisseaux, sous les pierres et parmi les herbes. Longueur 30 à 50 mm., largeur 4 à 5 mm.

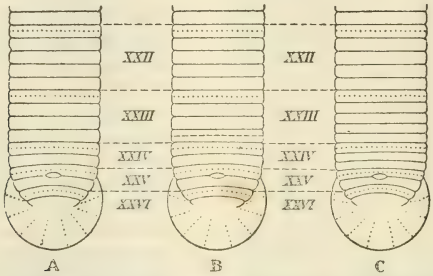



Fig. 16. — Schéma montrant les variations de l'extrémité postérieure chez *Herpobdella octoculata*, vue par la face dorsale.

Malgré sa grande diversité, cette espèce est aisément reconnaissable, grâce à la position qu'occupent ses orifices sexuels. L'extrémité antérieure (fig. 15) semble être assez fixe, mais la postérieure subit des variations assez nombreuses (fig. 16 et 17), auxquelles nous nous refusons à reconnaître la valeur de caractères spécifiques.

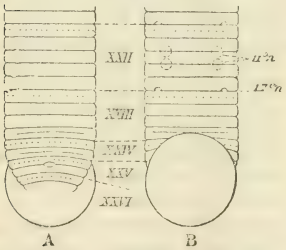



Fig. 17. — Extrémité postérieure d'*Herpobdella octoculata*.
A, face dorsale: B, face ventrale; 17.e *n*, dernière paire de pores néphridiaux; 11.e *v*, dernière paire de vésicules sanguines contractiles.

Habitat. — L'*Herpobdella octoculata* est signalée par Carena comme fréquente dans les lacs rocheux du Piémont. « On trouve dans le lac de Viverone, près d'Ivrée, une belle variété de cette espèce: elle est de la couleur de la Cornaline dite orientale, et elle est en général un peu plus petite que les autres variétés de cette espèce ».

De Filippi a rencontré en Lombardie plusieurs variétés de cette même espèce: il a recueilli dans un torrent près de Brinzio, province de Côme, deux individus de la variété *testacea* et signale dans les fossés des environs de Pavie une variété de couleur chair, remarquable par sa grande taille, qui nous paraît n'être autre chose que la *Trochela subviridis*.

Polonio, qui n'admet que l' unique espèce *Herpobdella vulgaris*, note sa présence « in aquis dulcibus totae Italiae, inter plantas et Acephala ». En effet, cette même espèce collective est signalée par Picaglia dans la province de Modène, où elle présente de nombreuses variétés (1); par Apáthy comme très fréquente aux environs de Naples; par Ninni comme « assez commune dans les eaux courantes » de la province de Venise; par Garbini parmi les représentants de la faune littorale du lac de Garde.

Nous avons pu examiner les spécimens suivants de l' *Herpobdella octoculata* (Linné):

Un exemplaire des environs de Turin, dejà mentionné par nous (Musée de Turin) (2). Dix exemplaires recueillis en Italie par Cantraine, sans indication de provenance (Musée de Leyde). Un exemplaire du lac de Garde, appartenant au Musée de Breslau (collection Grube).

Nous avons trouvé cette même espèce en abondance dans les lacs de San Giuseppe (près Ivrea) et d'Avigliana: elle y est représentée par diverses variétés. Nous avons fait sur les individus de cette double provenance certaines observations qui nous ont permis d'établir la métamérisation de l'espèce, ainsi que ses caractères distinctifs. Le Dr A. Garbini nous a envoyé quatre exemplaires qu'il avait recueillis dans le Tartaro, en Vénétie: l'un d'eux présentait une anomalie des yeux identique à celle que montre la figure 23, B.

Verany cite au nombre des Hirudinées du golfe de Gênes l'*Erpobdella vulgaris* de Blainville. Il s'agit ici, selon toute apparence, d'une erreur de détermination: jusqu'à plus ample informé, on doit considérer les Herpobdelles comme habitant exclusivement les eaux douces.

---

(1) « Si trovano individui con un occhio sopranumerario nella parte destra del 2° segmento ».

(2) « Il est conforme, disions-nous (18), à la description que nous avons donnée de cette espèce, sauf les corrections *indiquées plus loin* ». Ces trois derniers mots renvoyent non à la suite du mémoire, mais bien au mémoire publié subséquemment dans le *Bollettino* (19).

Par une erreur de mise en pages, la figure 13 ne se rapporte pas à l'*Herpobdella octoculata;* elle est extraite de notre mémoire sur la *Xerobdella Lecomtei* et a été par inadvertance substituée à celle qui aurait du paraître en son lieu et place, et qu'on trouvera d'ailleurs dans le *Bulletin de la Société Zoologique de France*, XVII, 1892, p. 171, fig. 5.

Ajoutons encore que des études récentes nous ont démontré l'identité de notre *Nephelis tergestina* avec le *Liostomum joseense* (= *Centropygus joseensis* Grube, 1859 = *Cylicobdella lumbricoides* Grube, 1871).

18. — Herpobdella atomaria (Carena), 1820.

Synonymie. — *Hirudo atomaria* Carena, 1820. — *Nephelis atomaria* Moquin-Tandon, 1826. — *N. elegans* Milne-Edwards, 1842. — *N. octoculata*, var. *n atomaria* Moquin-Tandon, 1846. — *N. reticulata* Malm, 1860.

Iconographie. — Carena (23), pl. XII, fig. 16; Moquin-Tandon (50), pl. VI, fig. 6; (52), pl. III, fig. 7, 9 et 11; Milne-Edwards (30), pl. XXI, fig. 5; Malm (47), pl. III, fig. 7.

Diagnose. — *Venter pallidus concolor. Dorsum raro pallidum concolor, plerumque fulvum aut subflavum et reticulo nigrarum macularum notatum, quae supra primum annulum cujusque somiti plus minusve deficiunt, aut maculis flavis, rubiginosis vel subalbidis praecipue supra primum annulum cujusque somiti ornatum. Pori genitales vulgo a 3 annulis separati, masculus inter quartum quintumque annulum somiti X, femininus inter secundum tertiumque annulum somiti XI; adeo autem variat pororum positio, ut illi supra sequentem annulum recedere queunt aut etiam vulva inter primum et secundum annulum somiti XI procedere quit. Somiti I-II in unum annulum quatuor oculos anticos ferentem contracti, aut interdum e duobus annulis constantes, quorum unusquisque duos oculos praebet. Ceteri somiti hoc modo constituti: III a duobus annulis, IV a duobus annulis ultimo quandoque diviso, V-XXII a quinque annulis, XXIII a quatuor aut interdum a quinque annulis, XXIV a duobus annulis ultimo quandoque diviso, XXV a duobus annulis inter quos anus defluit, ultimo quandoquo diviso, XXVI a duobus annulis. In stagnis et rivulis, sub lapidibus et inter herbas. Longitudo 30-50 mm., latitudo 4-5 mm.*

Ventre concolore pâle. Dos rarement concolore pâle, ordinairement fauve ou jaunâtre et marqué d'un réseau de taches noires qui manquent plus ou moins sur le premier anneau de chaque somite, ou orné de taches jaunes, blanchâtres ou couleur de rouille, surtout accentuées sur le premier anneau de chaque somite. Pores génitaux séparés ordinairement par trois anneaux: l'orifice mâle s'ouvre entre le quatrième et le cinquième anneau du somite X, la vulve entre le second et le troisième anneau du somite XI; mais la position de ces orifices varie à tel point qu'ils puissent reculer jusque sur l'anneau suivant ou même que la vulve puisse s'avancer jusqu'entre le premier et le second anneau du somite XI. Les somites I et II sont condensés en un seul anneau portant les quatre yeux antérieurs, ou consistent parfois en deux anneaux portant chacun deux yeux. Les autres somites sont formés ainsi: III de 2 anneaux, IV de 2 anneaux dont le dernier est parfois dédoublé, V à XXII de 5 anneaux, XXIII de 4 ou parfois de 5 anneaux, XXIV de 2 anneaux dont le dernier est parfois dédoublé, XXV de 2 anneaux entre lesquels s'ouvre l'anus et dont le dernier est parfois dédoublé, XXVI de 2 anneaux. Dans les étangs et les ruisseaux, sous les pierres et parmi les herbes. Longueur 30 à 50 mm., largeur 4 à 5 mm.

Les figures 18 à 22 mettent en évidence les nombreuses variations que subit cette espèce et dont il est fait mention dans la diagnose. On la reconnaîtra facilement à la position de ses pores génitaux (fig. 18) et à l'aspect particulier que présente le premier anneau des somites.

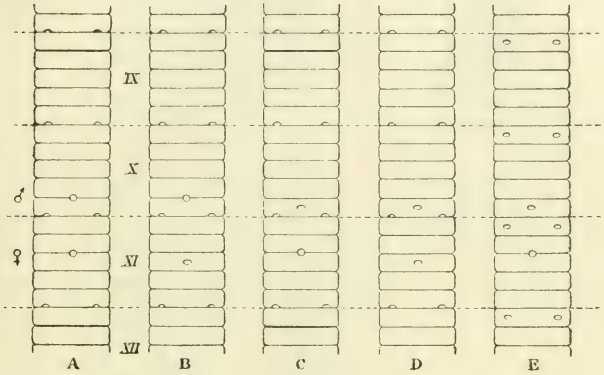



Fig. 18. — Schéma montrant la situation variable des pores néphridiaux et des orifices sexuels chez *Herpobdella atomaria.*

A, B, chez des individus de Suède (collection Malm); C, chez des individus français, d'Amboise et de Bièvres; D, chez un individus français de Nancy; E, chez des individus français et anglais, de Bièvres et d'Exeter. — Les chiffres romains indiquent les numéros d'ordre des somites. La limite du clitellum est indiquée, dans les figures A et C, par un renforcement des espaces interannulaires.

Habitat. — L'*Herpobdella atomaria* à été trouvée par Carena dans les lacs avoisinant Ivrea, en Piémont. Elle a été vue aussi dans le Tessin, près Pavie, par De Filippi qui tendait à la considérer comme une simple variété de l'*H. octoculata*. Elle existe aussi aux environs de Bologne, puisque Polonio mentionne dans son *Prodromus* les deux variétés *atomaria* (1) et *reticulata* de la *Nephelis vulgaris*, variétés que nous rattachons à l'espèce qui nous occupe. Il en est de même pour la province de Modène, où Picaglia signale également la variété *reticulata*: il est même vraisemblable que cet observateur a eu surtout affaire à l'*H. atomaria* puisque, dans sa diagnose de la *Nephelis vulgaris*, il dit que les pores génitaux sont séparés par trois anneaux seulement. Il est donc hors de doute que Ninni l'a rencontrée aussi en

(1) Désignée par erreur sous le nom d'*atenaria.*

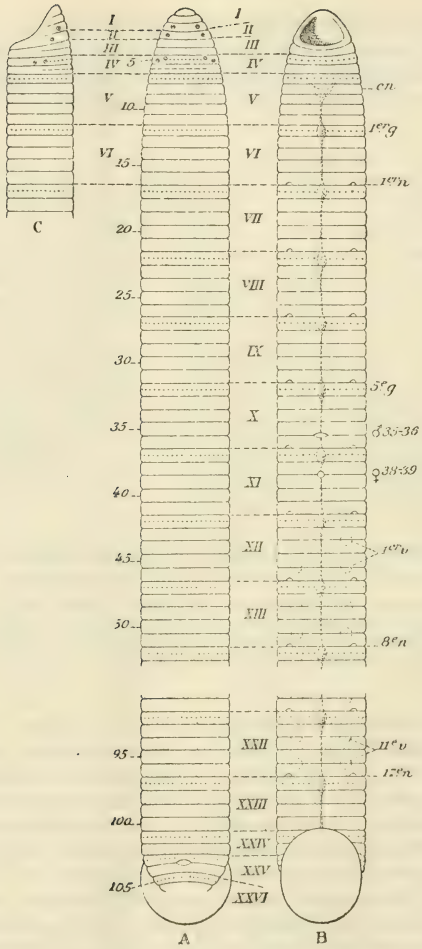



Fig. 19. — Schéma de l'organisation d'*Herpobdella atomaria*, d'après des exemplaires du lac d'Avigliana.

A, face dorsale; B, face ventrale; C, extrémité antérieure vue de profil; *cn*, collier nerveux périœsophagien; 1.er *g*, 5.e *g*, ganglions nerveux avec leur numéro d'ordre; 1.er *n*, 8.e *n*, 17.e *n*, pores néphridiaux avec leur numéro d'ordre; 1.er *v*, 11.e *v*, paires de vésicules sanguines contractiles avec leur numéro d'ordre.

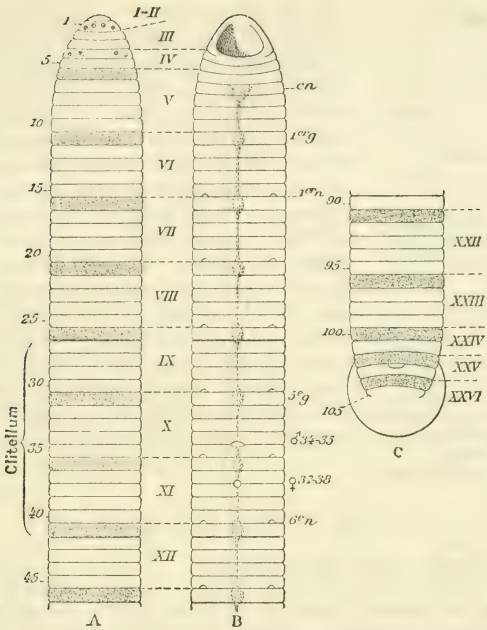



Fig. 20. — Schéma de l'organisation d'*Herpobdella atomaria*, d'après des exemplaires du lac de San Giuseppe.

A, face dorsale; B. face ventrale; C, extrémité postérieure vue par la face dorsale.

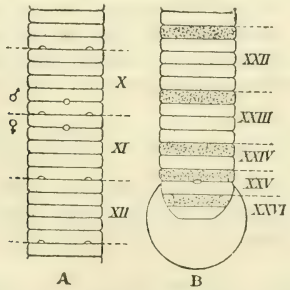



Fig. 21. — Schéma montrant l'organisation d'*Herpobdella atomaria*, var. *Meyeri* R. Bl., des environs de Dresde.

A, situation des pores génitaux; B, extrémité postérieure vue par la face dorsale.

Vénétie, mais n'a pas pu la distinguer de l'autre espèce. Jusqu'où s'avance-t-elle vers le sud? C'est ce que nous ne saurions dire.

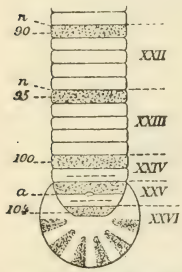



Fig. 22. — Extrémité postérieure d'*Herpobdella atomaria* vue par la face dorsale, d'après les exemplaires du Musée de Gothembourg.

*a*, anus; *n*, pores néphridiaux.

Nous avons recueilli l'*Herpobdella atomaria* dans les lacs de San Giuseppe, près Ivrea, et d'Avigliana, en Piémont; nous avons publié précédemment (19) le résultat de nos observations sur les individus de cette double provenance. Nous avons examiné en outre cinq exemplaires, dont un jeune, recuillis à Angera dans le lac Majeur, en 1893; ils étaient fixés sur les feuilles de Macre (*Trapa natans* L., var. *verbanensis* de Not.). Ces spécimens appartiennent au Musée de Turin. Enfin, le Dr A. Garbini nous a communiqué un certain nombre d'individus recueillis en Vénétie: six exemplaires du Tartaro, ayant les pores génitaux disposés comme l'indique la figure 18, E; trois exemplaires du Fibbio, petit affluent de l'Adige; un très jeune exemplaire de Monselice.

## Genre XIV. — **Dina** R. Blanchard, 1892.

Etymologie. — Mot sans étymologie.

Diagnose. — *Somitus e 5 annulis constans, tertio majore et transverse diviso (fig. 14, B). Oculi et clitellum ut in Herpobdella. Somiti I-V et XXIV-XXVI contracti, ceteris integris. Anus aut supra somitum XXV aut inter somitos XXIV et XXV hians.*

Somite formé de cinq anneaux, le troisième plus grand et divisé transversalement (fig. 14, B). Yeux et clitellum comme chez *Herpobdella*. Somites I à V et XXIV à XXVI raccourcis, les autres étant entiers. Anus s'ouvrant sur le somite XXV ou entre les somites XXIV et XXV.

Ce genre, dont nous avons donné sommairement la caractéristique en 1892 (17), est représenté en Italie par une seule espèce.

### 19. — Dina quadristriata (Grube), 1850.

Synonymie. — *Nephelis quadristriata* Grube, 1850. — *N. mexicána* Eug. Dugès, 1876. — *N. grandis* Apáthy, 1888. — *N. gallica* R. Blanchard, 1892. — *Dina Blaisei* R. Blanchard, 1892. — *D. latina* R. Blanchard, 1892.

Iconographie. — Eug. Dugès (36, 37), pl. VII; Apáthy (1), pl. VIII, fig. 7 et 12.

Diagnose. — *Venter pallidus. Dorsum cinereum aut subviride, quatuor*

*taeniis nigris ornatum, maculis albidis aut subflavis praesertim supra primum annulum somiti notatum. Porus genitalis masculus inter somitos X et XI, vulva inter secundum tertiumque annulum somiti XI. Somiti hoc modo formati: IV et V conjuncte a quinque vel sex annulis, VI-XXIII a quinque annulis, XXIV a tribus annulis, XXV a duobus annulis, XXVI a duobus annulis. Anus inter somitos XXIV et XXV hians. In stagnis et rivulis, sub lapidibus et inter herbas. Longitudo 60-80 mm., latitudo 4-6 mm.*

Ventre pâle. Dos gris ou verdâtre, orné de quatre bandes noires et marqué de taches blanchâtres ou jaunâtres, principalement sur le premier anneau du somite. Pore génital mâle entre les somites X et XI, vulve entre le deuxième et le troisième anneau du somite XI. Somites formés ainsi: IV et V ensemble par 5 ou 6 anneaux, VI à XXIII par 5 anneaux, XXIV par 3 anneaux, XXV par 2 anneaux, XXVI par 2 anneaux. Anus débouchant entre les somites XXIV et XXV. Dans les étangs et dans les ruisseaux, sous les pierres et parmi les herbes. Longueur 60 à 80 mm., largeur 4 à 6 mm.

Cette espèce présente fréquemment des variations du nombre des yeux (fig. 23); Apâthy (1, pl. VIII, fig. 12) a observé lui-même deux yeux surnuméraires sur l'anneau précédant celui qui porte les deux dernières paires.

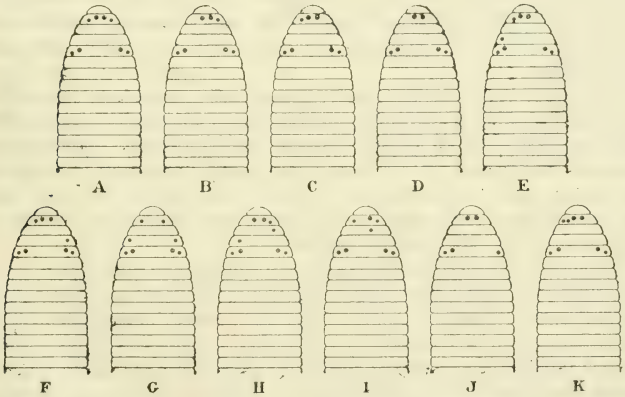



Fig. 23. — Schéma représentant la disposition normale (A) et diverses dispositions anormales (B-K) des yeux chez la *Dina quadristriata*.

Historique. — En 1850, puis en 1871, Grube a décrit sous le nom de *Nephelis quadristriata* une Hirudinée originaire de l'Amérique du nord. En 1872 et 1873, Verrill fit connaître l'existence de cette Sangsue

en diverses localités des Etats de Connecticutt, Massachusetts et Nebraska, ainsi que dans la Nouvelle-Angleterre. En 1876, Eugène Dugès (36) trouva aux environs de Guanajuato (Mexique) une Hirudinée qu'il crut nouvelle et qu'il décrivit sous le nom de *Nephelis mexicana*. En 1888, Apáthy trouva dans les ruisseaux des environs de Naples une Sangsue à laquelle il attribua le nom de *Nephelis grandis*, d'ailleurs sans en donner une description suffisante. Depuis 1890, nous avons reçu, de M. Blaise, vétérinaire de la remonte à Blidah (Algérie), de nombreux exemplaires vivants d'une belle Hirudinée algérienne évidemment très voisine des *Herpobdella*, mais s'en distinguant toutefois par le dédoublement constant du troisième anneau de chaque somite. En 1892, nous avons établi pour elle le genre *Dina* et l'avons signalée sous le nom de *Dina Blaiseï*.

Grâce à la libéralité de M. le Dr. Alfred Dugès, de Guanajuato, et de M. le Dr. A. L. Herrera, de Mexico, nous avons reçu un bon nombre de *Nephelis mexicana*. Leur étude nous a demontré, à notre grande surprise, que cette espèce était identique à notre *Dina Blaiseï*. Ayant eu, d'autre part, l'occasion d'examiner un spécimen de *Nephelis quadristriata* appartenant au Musée de Hambourg et trois spécimens de cette même espèce appartenant au Musée de Breslau, nous avons reconnu qu'ils étaient, eux aussi, identiques à notre *Dina Blaiseï*. Enfin, l'étude d'un grand nombre d'exemplaires italiens nous a convaincu que la *Nephelis grandis* mentionnée par Apáthy n'était autre que cette même espèce.

Voilà donc une Hirudinée qui présente une singulière distribution géographique ! On la rencontre communément au Mexique, aux Etats-Unis, en Algérie et en Italie. Ajoutons qu'elle abonde aussi en Asie mineure, en Espagne, en Portugal, aux Açores et qu'elle n'est point rare dans le sud de la France, où elle est représentée par une race de petite taille; c'est cette petite variété que nous avons décrite en 1892 sous le nom de *Nephelis gallica*.

L'espèce unique qui se dégage de cette étude doit donc conserver le nom spécifique de *quadristriata*, qui est le plus ancien ; mais elle ne saurait rentrer dans le genre *Herpobdella*, dont elle diffère par la constitution très particulière du troisième anneau de chaque somite. Notre genre *Dina* est donc valable, d'autant plus que nous connaissons actuellement trois autres espèces, encore inédites, qui doivent y figurer.

Habitat. — La *Dina quadristriata* a été trouvée par Apáthy aux environs de Naples, dans le Sebeto et dans les ruisseaux des prairies, près du Sarno; elle y est commune.

Nous avons examiné les exemplaires suivants, de provenance italienne : Dix-huit exemplaires du lac de Garde, appartenant au Musée

de Breslau (collection Grube). Sur le dos, une large bande médiane claire, jaune fauve; le reste de la face dorsale est plus foncé et marqué de taches blanc jaunâtre. La vulve occupe sa position normale, mais certains individus ont l'orifice mâle percé sur le cinquième anneau du somite X (fig. 24) et non entre les somites X et XI. Quatre exemplaires de Valduggia (Valsesia, Piémont), appartenant au Musée de Turin; les pores sexuels ne sont séparés que par deux anneaux. Quarante exemplaires recueillis par M. Borzoli à Sestri Ponente, le 25 mai 1893 (Musée de l'Université de Gênes); la capsule ovigère est longue de 6 mm. et large de 4 mm. à 4 mm. 5. Un exemplaire recueilli à Gênes, dans l'aqueduc Scrivia, en mai 1893 (Musée de l'Université de Gênes). Onze jeunes exemplaires d'Arsoli, près Rome (Musée de Rome); les pores sexuels ne sont séparés que par deux anneaux. Un grand nombre d'exemplaires reçus du Dr. Pio Mingazzini en novembre 1891 et capturés par lui dans le lac de Bracciano. Trois exemplaires recueillis par le Dr. R. Gestro, en avril 1871, à Ulassai (Sardaigne), et appartenant au Musée civique de Gênes. Trente exemplaires capturés en mai 1893 à Silicqua, province de Cagliari (Sardaigne), et reçus du professeur E. Ficalbi; la capsule ovigère mesure 6 mm. de long sur 5 mm. de large. Nombreux exemplaires recueillis en 1893 aux environs de Castelbuono (Sicile) et reçus de M. L. Failla-Tedaldi. Un jeune exemplaire recueilli en avril 1894 par le Dr A. Garbini, dans une source, à Santa Anna d'Alfaedo (environ 1000 mètres d'altitude); par une curieuse disposition, le pore génital mâle s'ouvre sur le premier anneau du somite XI, tandis que le pore femelle conserve sa situation normale entre les anneaux 2 et 3 du même somite.

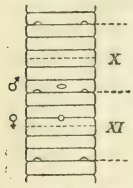


Fig. 24. — Position des pores sexuels chez les *Dina quadristriata* du lac de Garde.

### Genre XV. — **Trocheta** Dutrochet, 1817.

Synonymie. — *Trochetia* Lamarck, 1818. — *Hirudo* (*Geobdella*) de Blainville, 1827. — *Hirudo* (*Trochetia*) de Blainville, 1827. — *Geobdella* de Blainville, 1828.

Etymologie. — Agassiz, dans son *Nomenclator zoologicus*, fait à tort dériver du mot grec τροχος le nom de *Trocheta*, qui n'est en réalité qu'une simple transformation du nom de Dutrochet.

Diagnose. — *Somitus integer e sex annulis constat, quarto breviori, ceteris inter se aequalibus. Raro somitus in hoc statu permanet* (fig, 14, C; fig. 25, D); *saepius unus ex ultimis annulis aut ambo transverse dividuntur* (fig. 14, D, E; fig. 25, C, B, A), *ita ut somitus ex octo annulis constat, tribus anticis magnis, quinque posticis brevioribus. Interdum quoque tres annuli antici*

*eodem modo dividi queunt, ita ut somitus postremo ex undecim annulis brevibus constare videtur.*

Le somite entier est formé de six anneaux, le quatrième plus court, les autres égaux entre eux. Le somite reste rarement en cet état (fig. 14, C; fig. 25, D); plus souvent l'un des deux derniers anneaux ou tous les deux sont dédoublés transversalement (fig. 14, D, E; fig. 25, C, B, A), en sorte que le somite est formé de huit anneaux, trois grands en avant et cinq plus courts en arrière. Parfois même les trois anneaux antérieurs peuvent être dédoublés de la même manière, en sorte que le somite semble finalement être composé de onze anneaux courts.

Ce genre n'est représenté en Italie que par une seule espèce.

### 20. — Trocheta subviridis Dutrochet, 1817.

Synonymie. — *Trochetia subviridis* Lamarck, 1818. — *Nephelis gigas* Moquin-Tandon, 1826. — *N. Trochetia* Moquin-Tandon, 1826. — *Hirudo* (*Geobdella*) *Trochetii* de Blainville, 1827. — *Geobdella Trochetii* de Blainville, 1828. — ? *Trocheta cylindrica* Örley, 1886. — *Nephelis Trocheta* Apáthy, 1888.

Iconographie. — Moquin-Tandon (50), pl. VI, fig. 5, *a*, *b*, *c*, *d*; (52), pl. IV; *Dictionnaire des Sciences Naturelles*, 1827, *Atlas*, pl. XXXIV (non numérotée) des Vers et Zoophytes, fig. 6, 6 *a*, 6 *b*; R. Blanchard (17), fig. 1-8 (la fig. 6 est fautive).

Diagnose. — *Corpus concolor, subviride aut rufescens, dorso quandoque taeniam mediam nigricantem praebente, ventre pallidiori. Oculi ut in Herpobdella a duobus annulis separati, quatuor posticis supra primum annulum somiti IV. Clitellum duos primos magnos annulos somiti IX relinquens, duos primos magnos autem somiti XII capiens* (fig. 27). *Pori genitales post annulum intercalarem diverse positi, masculo quandoque inter somitos X et XI* (fig. 26). *Pori nephridiales interdum supra primum magnum annulum* (*in somito ex octo annulis constante*) *aut post primum parvum annulum* (*in somito ex undecim annulis constante*) *hiantes. Somiti hoc modo formati: I-III conjuncte e 3 annulis, IV e duobus magnis annulis, V e tribus magnis annulis, VI-XXIII ut in generis diagnose dicitur, XXIV e duobus magnis annulis, XXV ex uno magno annulo, XXVI ex uno magno annulo. Anus inter duos annulos somiti XXIV hians. In stagnis et rivulis, sub lapidibus et inter herbas. Lumbricos Insectorumque larvas vorat, quandoque ex aqua egrediens ad praedam persequendam. Longitudo 80-140 mm. latitudo 6-11 mm.*

Corps concolore, verdâtre ou roussâtre, le dos présentant parfois une bande médiane noirâtre, le ventre plus pâle. Yeux séparés par deux anneaux comme chez *Herpobdella*, les quatre postérieurs situés sur le premier anneau du somite IV. Clitellum laissant de côté les deux premiers grands anneaux du somite IX, mais absorbant les deux premiers grands

anneaux du somite XII (fig. 27). Pores génitaux occupant une situation variable en arrière de l'anneau intercalaire, l'orifice mâle débouchant parfois entre les somites X et XI (fig. 26). Pores néphridiaux s'ouvrant parfois sur le premier grand anneau (dans un somite à huit anneaux) ou derrière le premier petit anneau (dans un somite à onze anneaux). Somites constitués comme suit: I à III ensemble par 3 anneaux, IV par 2 grands anneaux, V par 3 grands anneaux, VI à XXIII comme il est dit dans la diagnose du genre, XXIV par 2 grands anneaux, XXV par un grand anneau, XXVI par un grand anneau. Anus débouchant entre les deux anneaux du somite XXIV. Dans les étangs et les ruisseaux, sous les pierres et parmi les herbes. Dévore les Lombrics et les larves d'Insectes, sort parfois de l'eau pour poursuivre sa proie. Longueur 80 à 140 mm., largeur 6 à 11 mm.

Les figures 25 à 29 mettent en évidence l'organisation métamérique de la *Trocheta subviridis;* elles résultent de l'étude d'un grand nombre d'exemplaires que nous avons recueillis aux environs de Gênes.

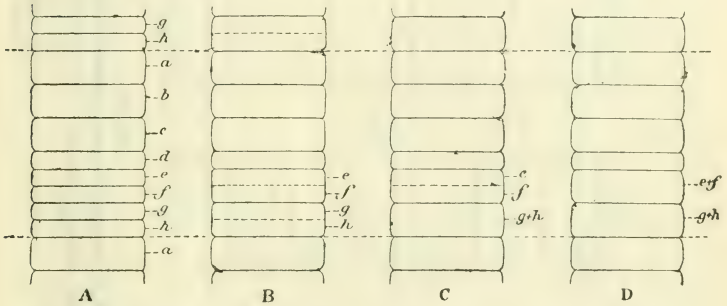



Fig. 25. — Schéma de l'organisation du somite de la *Trocheta subviridis.*

A, type normal; B, C, D, types moins fréquents; *a, b, c,* les trois premiers anneaux ou grands anneaux du somite; *d, e, f, g, h,* les cinq derniers anneaux ou petits anneaux du somite; *d,* anneau intercalaire.

On remarquera avec quelle fréquence l'espèce en question présente des anomalies des yeux (fig. 30).

Habitat. — Cette espèce a été vue à Pavie par Polonio: elle y est rare, se tient dans les fossés et est représentée par la variété δ ou *brunnea* de Moquin-Tandon. Dans les montagnes de la province de Modène, aux environs de Zocca, Picaglia a rencontré les variétés *communis, nigricans* et *brunnea.* Apáthy dit avoir trouvé aussi cette Hirudinée aux environs de Naples, dans les ruisseaux des prairies, non loin du Sarno.

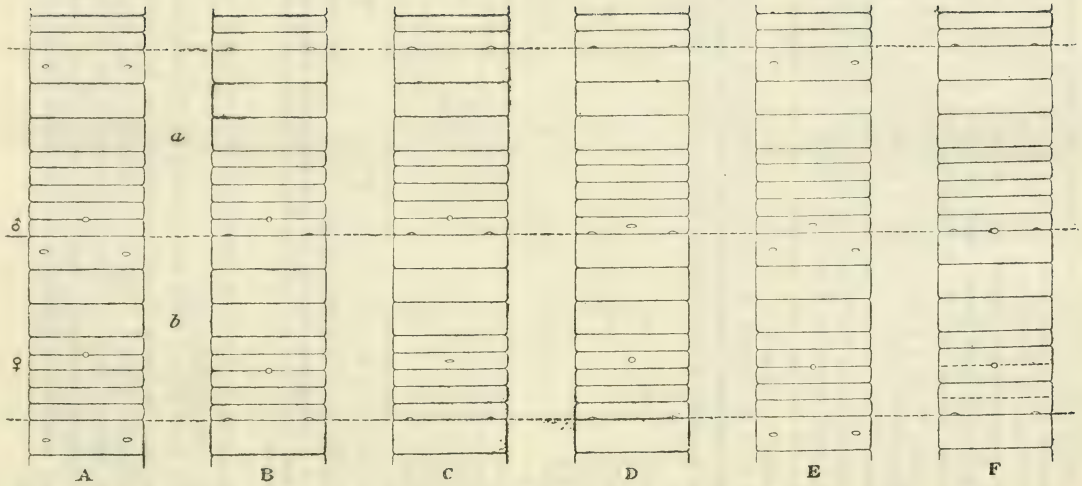



Fig. 26.
Schéma montrant la situation variable qu'occupent les pores néphridiaux et les pores sexuels chez la *Trocheta subviridis*.
*a*, somite portant l'orifice mâle; *b*, somite portant l'orifice femelle.

Le Musée zoologique de l'Université de Gênes possède une série de Trochètes provenant des environs de Gênes: 1° Une quinzaine d'exemplaires recueillis le 12 juin 1879 au monte Creto, par Brancaleone Borgioli, préparateur au Musée; 2° Quatre exemplaires adultes, recueillis sur le monte della Guardia, en mai 1890; 3° Vingt-un exemplaires recueillis près Busalla, le 26 mars 1893, par J. Giovi; 4° Vingt-deux exemplaires, dont trois jeunes, provenant du monte Creto. Ces derniers individus ont été capturés, le 6 mai 1892, pendant une excursion que nous avons faite au monte Creto ou Piano di Creto, en compagnie de M. B. Borgioli, de M. Leonardo Fea, assistant au Museo civico di storia naturale, et de notre cousin M. Alfred Brian, membre de la Société Zoologique de France. Par une altitude d'environ 600 mètres, nous avons trouvé la Trochète en très grande abondance et nous avons pu en faire une ample récolte. Nous avons publié ailleurs (17) le résultat de nos observations sur cette intéressante espèce.

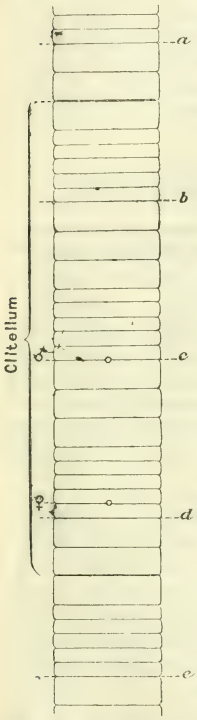



Fig. 27. — Clitellum chez la *Trocheta subviridis* (individu d'Angleterre).

*a, b, c, d, e,* sillons séparant les somites.

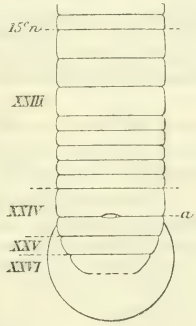



Fig. 28. — Extrémité postérieure de la *Trocheta subviridis* vue par la face dorsale.

*a*, anus; 15.e *n*, quinzième pore néphridial. Les chiffres romains indiquent le numéro d'ordre des somites.

Signalons enfin un exemplaire que nous a envoyé le prof. C. Parona; il avait été recueilli par M. Bensa, en mai 1894, dans la grotte della Suja, sur le mont Fasce, au nord-est de Gênes.

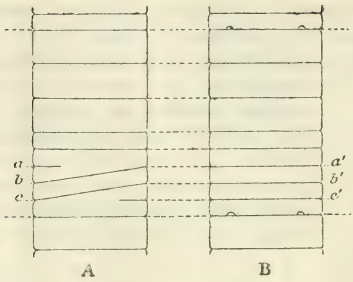



Fig. 29. — Somite de *Trocheta subviridis* présentant une anomalie des anneaux.

A, face dorsale; B face ventrale. Les lignes pointillées traversant l'espace interposé aux deux parties de la figure indiquent la concordance des anneaux, de même que les lettres *a-a'*, *b-b'*, *c-c'*

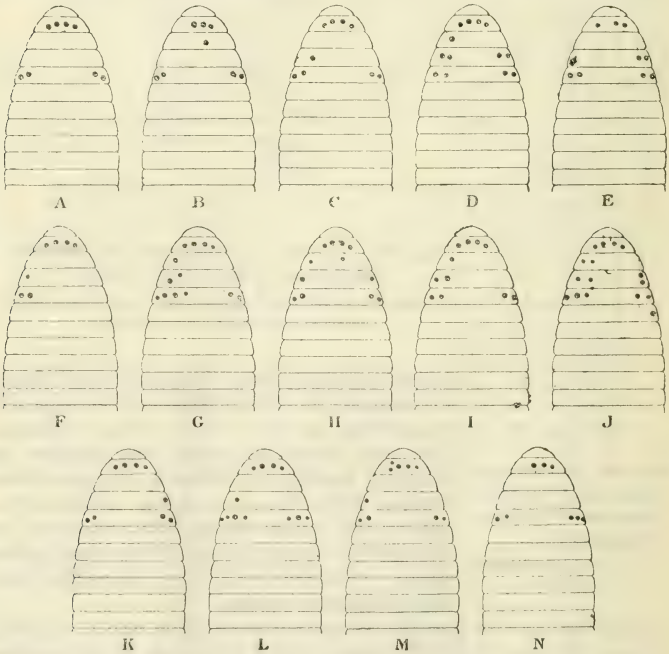



Fig. 30. — Schéma représentant la disposition normale (A) et les dispositions anormales (B-N) des yeux de la *Trocheta subviridis*.

## OBSERVATIONS COMPLÉMENTAIRES

Depuis que ce mémoire est en cours d'impression, nous avons eu l'occasion d'examiner la riche collection d'Hirudinées du Musée de Copenhague; nous y avons trouvé deux expèces de provenance italienne. L'une d'elles était un exemplaire de *Pontobdella muricata* (Linné), de taille moyenne et recueilli en 1882 à la Station zoologique de Naples. L'autre espèce est beaucoup plus intéressante: son étude nous conduit à supprimer le genre *Callobdella,* ou plutôt à le remplacer par le genre *Trachelobdella,* dont il n'est qu'un synonyme.

### Genre III. — **Trachelobdella** Diesing, 1850.

Synonymie. — *Calliobdella* P. J. Van Beneden et Hesse, 1864. — *Callobdella* R. Blanchard, 1894 (voir plus haut, page 12).

Etymologie. — Τράχηλος, cou; Βδέλλα, Sangsue; Sangsue pourvue d'un cou distinct.

Diagnose. — La diagnose attribuée ci-dessus (page 13) au genre *Callobdella* ne doit subir aucune modification: les observations que nous allons relater la laissent intacte. Voici, par comparaison, celle que Diesing (68) a donnée du genre *Trachelobdella:*

« *Corpus pyriforme depressiusculum, transverse rugosum. Caput haemisphaericum centro affixum, collo teretiusculo retractili a corpore discretum. Os terminale centrale amplum. Ocelli nulli. Acetabulum basilare sessile, apertura circulari recta. Genitalium aperturae... Tractus intestinalis unicruris s. simplex, ano stipatus; anus dorsalis subbasilaris. Ovipara. Piscium marinorum ectoparasita.* »

Diesing rapportait à ce genre deux espèces vivant en parasites sur les branchies des Poissons de mer: *Tr. Mülleri,* recueilli par J. Müller sur le *Gobius capito,* et *Tr. Kollari,* trouvé par Kollar, à Vienne, sur un *Priacanthus macrophthalmus* du Brésil. Les types de ces deux espèces nominales sont encore conservés: j'ai pu les étudier et me convaincre qu'ils ne représentent qu'une seule et unique espèce, à laquelle appartiennent aussi certains spécimens du Musée de Copenhague. L'espèce en question est d'ailleurs différente de la *Callobdella lubrica* ou plutôt de la *Trachelobdella lubrica* (Grube). Le genre *Trachelobdella* renferme donc au moins deux espèces distinctes.

### 3 bis. — Trachelobdella Mülleri Diesing, 1850.

Synonymie. — *Trachelobdella Kollari* Diesing, 1850.

Iconographie. — Diesing (68), pl. II, fig. 1-6.

Diagnose. — *Corpus fulvum concolor, claviforme ventricosum etiam apud juniores, rugis transversis notatum. Capula semicircularis, margine postico*

*cum collo juncta. Cotyla campanuliformis, angusta, contracta. Collum breve, confuse annulatum. Pori genitales ad basim colli, a duobus annulis separati. Basis colli in corpore defixa et ab illo sicut a praeputio circumdata. Vesicularum spiritalium 11-12 paria. Longitudo 11 mm., latitudo 4-5 mm. apud animalia in liquore contracta. Supra branchias Acanthopterorum parasita.*

Corps de couleur fauve, concolore, ventru et claviforme même chez les jeunes individus, orné de plis transversaux. Ventouse antérieure semi-circulaire, réunie au cou par son bord postérieur. Ventouse postérieure campanuliforme, étroite, contractée. Cou court, à annulation peu distincte. Pores génitaux situés à la base du cou, séparés par deux anneaux. Base du cou enfoncée dans le corps et entourée par celui-ci comme d'un prépuce. Onze à douze paires de vésicules respiratoires. Longueur 11 mm., largeur 4 à 5 mm. chez des animaux contractés dans l'alcool. Parasite sur les branchies des Acanthoptères.

Cette espèce a été établie par Diesing (67, 68) d'après quelques exemplaires que Johannes Müller lui avait donnés en 1847 et que celui-ci avait recueillis sur les branchies du *Gobius capito*. Leur provenance géographique n'est pas indiquée; mais, comme le Poisson en question habite la Méditerranée et manque dans l'Océan Atlantique, il est permis de supposer qu'ils proviennent d'Italie, et particulièrement de Naples, ou J. Müller était venu étudier l'Amphioxus. Les individus de cette provenance existent encore au Musée de Vienne: ils y sont représentés par trois exemplaires, dont le plus grand est long de 11 mm. et large de 4 mm., 5 au maximum.

Quatre autres spécimens, recueillis sur un Poisson du Brésil, existent aussi au Musée de Vienne: Diesing les a décrits et figurés comme une espèce distincte sous le nom de *Tr. Kollari*, mais nous n'avons aucune hésitation quant à leur identité absolue avec la *Tr. Mülleri*. De ces spécimens, trois sont très jeunes et longs de 1 à 3 mm. Le plus grand mesure 7 à 8 mm. de long sur 3 mm. de large; le cou est long de 2 mm. et large de 1 mm. On doit noter que le *Priacanthus macrophthalmus*, sur les branchies duquel ont été trouvés ces exemplaires, se rencontre non seulement sur les côtes du Brésil, mais aussi à Madère. L'identité que nous établissons entre les deux espèces admises par Diesing trouve dans ce fait une nouvelle démonstration.

Le Musée de Copenhague possède aussi quatre exemplaires de cette espèce, recueillis par Kröyer à Naples, le 29 janvier 1849, sur les branchies du *Labrus turdus*. Le plus grand est long de 7 mm. et large de 2 mm., 5 au maximum. Ils sont étiquetés sous le nom de *Branchellion Priapus* Kröyer.

## HIRUDINEES DONT LA PRÉSENCE EN ITALIE EST PROBABLE

Les pages précédentes comprennent l'énumération et la description sommaire de toutes les Hirudinées qui ont été jusqu'à ce jour observées en Italie. Mais il est certain que la liste actuelle, qui comprend 15 genres et 21 espèces, n'est point définitive: des recherches nouvelles l'augmenteront sans aucun doute, surtout en ce qui concerne les Hirudinées marines, et on peut prévoir dès maintenant qu'on trouvera les quatre espèces suivantes:

1. Piscicola geometra (Linné), 1761. — Sur les Poissons d'eau douce, particulièrement sur les Cyprinides. Nous avons déjà fait allusion plus haut à cette espèce.

2. Glossosiphonia algira Moquin-Tandon, 1846. — Nous avons fait connaitre (20) l'existence de cette espèce en Espagne, aux environs de Madrid; on la connaissait seulement d'Algérie. Dans chacune de ces contrées, on la trouve ordinairement sur les Batraciens, notamment sur le *Discoglossus pictus:* il est donc vraisemblable qu'on la trouvera en Sicile, en Sardaigne et dans le sud de l'Italie continentale, régions qu'habite aussi le Discoglosse.

3. Hemiclepsis tessellata (O. F. Müller), 1774. — Cette Glossosiphonide, dont nous avons publié ailleurs la description (14, 15), est répandue par toute l'Europe: elle n'est pas très rare en France et doit se rencontrer en Italie, tout au moins dans le nord. Nous ne la connaissons pas de la péninsule ibérique, mais sa grande fréquence au Caucase, notamment dans le lac Goktsha, démontre qu'elle s'avance vers les régions méridionales.

4. Xerobdella Lecomtei G. von Frauenfeld, 1868. — Cette curieuse Gnathobdellide terrestre, intermédiaire aux *Hirudininae* et aux *Haemadipsinae,* a été décrite par nous précédemment (16). On ne la connaît encore que dans les Alpes d'Autriche, notamment en Styrie, en Carinthie, en Carniole et dans le Küstenland. On la trouvera sans aucun doute en Vénétie, notamment dans les montagnes du Frioul.

Parvenu au terme de notre étude, nous croyons utile d'indiquer sous forme de tableaux synoptiques les caractères différentiels, capables de conduire à une détermination rapide et précise, et la distribution géographique des animaux que nous venons de passer en revue.

## CARACTÈRES DISTINCTIFS DES HIRUDINÉES ITALIENNES

1. — Trompe
   - présente (*Rhynchobdellae*) . . . . . 2
   - absente (*Arhynchobdellae*) . . . . . 15

2. — Sangsues
   - marines. Bouche au centre de la ventouse antérieure . . . . . 3
   - d'eau douce . . . . . 7

3 — Branchies
   - présentes . . . . . 4
   - absentes . . . . . 5

4. — Branchies
   - ramifiées, 5 paires *Ozobranchus Margôi*
   - non ramifiées, 33 paires *Branchellion torpedinis*

5. — Vésicules respiratoires
   - présentes, 11 ou 12 paires . . . . . 6
   - absentes. *Pontobdella*

6. Somite
   - hexamère. Pores sexuels séparés par trois petits anneaux. *Trachelobdella lubrica*
   - trimère ou indistinctement hexamère. Pores sexuels séparés par deux petits anneaux. *Tr. Mülleri*

7. — Corps
   - vermiforme allongé. Bouche au centre de la ventouse antérieure . . . . . 8
   - elliptique aplati. Bouche sur le bord antérieur de la ventouse (*Glossosiphonidae*) . . . 9

8. — Des vésicules respiratoires. Somite à
   - 7 anneaux. *Cystobranchus*
   - 14 anneaux *Piscicola*

9. — Somite trimère. Caecums intestinaux
   - 6 paires . . . . . 10
   - plus de 6 paires. Taches pigmentaires externes reportées sur le 2me anneau du somite . . . . . 15

10. — Yeux au nombre de
   - 2 . . . . . 11
   - plus de 2 . . . . . 13

11. — Espèce
   - grande, verruqueuse *Placobdella catenigera*
   - petite, plus ou moins lisse . . . . . 12

12. — Couleur
   - blanche. Une glande cervicale *Glossosiphonia stagnalis*
   - jaunâtre ou verdâtre. Pas de glande cervicale. *Gl. algira*

13. — Yeux au nombre de
   - 4. Petite espèce à corps lisse. *Gl. paludosa*
   - 6. . . . . 14

14. — Espèce à corps
   - lisse. 3 paires d'yeux en triangle. *Gl, heteroclita*
   - verruqueux, 3 paires d'yeux en série longitudinale *Gl. complanata*

15. — Yeux au nombre de
   - 4. Tête plus ou moins distincte. *Hemiclepsis marginata*
   - 8. Tête non distincte. *Hemiclepsis tessellata*

16. Mâchoires dentées
- présentes. Somite pentamère. 8 à 10 yeux (*Gnathobdellidae*) . . . . . 17
- absentes. Des pseudognathes plus ou moins marqués (*Herpobdellidae*) . . . 21

17. Animaux vivant
- à terre. Couleur noire. 8 yeux. *Xerobdella Lecomtei*
- dans l'eau. 10 yeux. Pores sexuels entre les anneaux 2 et 3 des somites X et XI . 18

18. — Dents sur
- 2 rangées, au nombre de 14 à 18 paires. *Haemopis sanguisuga*
- 1 rangée . . . . . 19

19. — Lèvre supérieure
- creusée d'un sillon. Plus de 100 dents *Limnatis nilotica*
- non creusée d'un sillon . . . . 20

20. — Dents
- 80 à 90. Dos olivâtre ou verdâtre avec bandes longitudinales plus ou moins marquées *Hirudo medicinalis*
- 65 à 75. Teinte verdâtre ou jaunâtre. Six taches sur le dernier anneau des somites *Hirudo troctina*

21. — Yeux au nombre de 4 paires. Somite comprenant
- 5 anneaux (*Herpobdellidae*) . 22
- plus de 5 anneaux . . . 23

22. — Pores génitaux séparés
- par 4 anneaux. Corps concolore *Herpobdella octoculata*
- par 3 anneaux. Dos présentant un réticulum noir ou des taches jaunes sur le premier anneau de chaque somite *Herpobdella atomaria*

23.
- Le 3me anneau du somite est dedoublé. *Dina quadristriata*
- Le somite comprend au moins 6 anneaux; le 4me plus court, les 2 derniers ordinairement dédoublés, de façon à donner un somite comprenant 3 grands anneaux et 5 petits. *Trocheta subviridis*

Nous avons introduit dans le tableau qui précède les quatre espèces dont la présence en Italie nous semble probable; nous les laissons de côté, cela va sans dire, dans le tableau suivant, dont les nombreuses lacunes montrent combien peu la faune des eaux douces a encore été étudiée en Italio.

## Distribution géographique des Hirudinées italiennes.

| NOM DES ESPÈCES | Piémont | Lombardie | Vénétie | Ligurie | Emilie | Toscane | Marches | Ombrie | Campagne Romaine | Abruzzes | Campanie | Pouille | Basilicate | Calabre | Sicile | Sardaigne | Sangsues marines | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | Adriatique | Golfe de Naples | Golfe de Gênes | Côtes de Sicile | Côtes de Sardaigne | Habitat inconnu |
| *Ozobranchus Margói* . . . | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | |
| *Branchellion torpedinis* . . | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | + | | | |
| *Trachelobdella lubrica*. . . | | | | | | | | | | | | | | | | | + | + | | + | | |
| *Tr. Müllerí* . . . . . | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | |
| *Cystobranchus respirans* . . | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + |
| *Pontobdella muricata* . . . | | | | | | | | | | | | | | | | | + | + | + | | + | + |
| *P. Vosmaeri* . . . . . | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | |
| *Glossosiphonia stagnalis* . . | + | + | + | | + | | | | | | + | | | | | + | | | | | | |
| *Gl. heteroclita* . . . . . | + | + | | | | | | | | | + | | | | | + | | | | | | |
| *Gl. complanata* . . . . . | + | + | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Gl. paludosa* . . . . . | + | + | + | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| *Hemiclepsis marginata* . . | + | + | + | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | |
| *Placobdella catenigera* . . | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | + |
| *Hirudo medicinalis*. . . . | + | + | + | | + | | | | + | | + | | | | + | | | | | | | |
| *H. troctina*. . . . . | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | | | |
| *Limnatis nilotica* . . . . | | | | | | | | | | | + | | | | + | + | | | | | | |
| *Haemopis sanguisuga* . . | + | + | + | | + | | | | + | | + | | | | | | | | | | | |
| *Herpobdella octoculata* . . | + | + | + | | + | | | | | | + | | | | | | | | | | | + |
| *H. atomaria* . . . . . | + | + | + | | + | | | | | | + | | | | | | | | | | | |
| *Dina quadristriata* . . . . | + | + | + | + | | | | | + | | | | | | + | + | | | | | | |
| *Trocheta subviridis* . . . . | | + | | + | + | | | | | | + | | | | | | | | | | | |

# INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

Nous réunissons dans cet *Index* toutes les publications de quelque importance qui concernent les Hirudinées d'Italie; il comprend plusieurs ouvrages auxquels il n'est point fait allusion dans le cours de notre mémoire.

**1.** — Stef. **Apáthy**, *Analyse der äusseren Körperform der Hirudineen.* Mittheilungen aus der zoologischen Station zu Neapel, VIII, p. 153-232, 1888.

**2.** — Stef. **Apáthy**, *Süsswasser-Hirudineen. Ein systematischer Essay.* Zoologische Jahrbücher, Abtheilung für Systematik, III, p. 725, 1888.

**3.** — Stef. **Apáthy**, *Systematische Streiflichter.* Archiv für Naturgeschichte, I, p. 43, 1888.

**4.** — Stef. **Apáthy**, Pseudobranchellion Margói (*nova familia Hirudinearum*). Értesitö az erdélyi Muzeum-egylet orvos-természettudományi szakostályából, XV, p. 110-113 (en hongrois) et 122-127 (en allemand), 1890.

**5.** — G. **Balsamo-Crivelli**, *Catalogo degli Anellidi.* Notizie naturali e chimico-agronomiche sulla provincia di Pavia, 1864.

**6.** — D. **Bertelli**, *Sur les glandes salivaires chez l'*Hirudo medicinalis. Archives ital. de biologie, XI, p. 422, 1889.

**7.** — Fr. **Bibiena**, *De hirudine sermones quinque.* De bononiensi scientiarum et artium Instituto atque Academia Commentarii, VII, p. 55-105, 1791.

**8.** — R. **Blanchard**, *Courtes notices sur les Hirudinées. — I. La Sangsue de Cheval du nord de l'Afrique* (Limnatis nilotica *Savigny*, 1820). Bull. de la Soc. Zool. de France, XVI, p. 218, 1891.

**9.** — R. **Blanchard**, *Courtes notices... III. Description de la* Nephelis atomaria *Carena.* Ibidem, XVII, p. 165, 1892.

**10.** — R. **Blanchard**, *Courtes notices... IV. Description de la* Glossiphonia marginata (*O. F. Müller*). Ibidem, XVII, p. 173, 1892.

**11.** — R. **Blanchard**, *Courtes notices... V. Description de la* Glossiphonia sexoculata (*Bergmann*). Ibidem, XVII, p. 178, 1892.

**12.** — R. **Blanchard**, *Courtes notices... XI. Description de la* Placobdella catenigera (*M.-Td.*), 1846. Ibidem, XVIII, p. 98, 1893.

**13.** — R. **Blanchard**, *Courtes notices... XIX. Sur les* Branchellion *des mers d'Europe.* Ibidem, XIX, p. 85, 1894.

**14.** — R. **Blanchard,** *Description de la* Glossiphonia tessellata. Mémoires de la Soc. Zool. de France, V, p. 56, 1892.

**15.** — R. **Blanchard,** *Présence de la* Glossiphonia tessellata *au Chili. Description complémentaire de cette Hirudinée.* Actes de la Soc. scientif. du Chili, II, p. 177, 1892.

**16.** — R. **Blanchard**, *Description de la* Xerobdella Lecomtei. Mém. de la Soc. Zool. de France, V, p. 539, 1892.

**17.** — R. **Blanchard,** *Sur la présence de la* Trocheta subviridis *en Ligurie et description de cette Hirudinée.* Atti della Soc. ligustica di scienze naturali e geografiche, III, nº 4, in-8° di 31 p. con 8 fig., 1892.

**18.** — R. **Blanchard**, *Révision des Hirudinées du Musée de Turin.* Bollettino dei Musei di zool. ed anat. comp. della R. Università di Torino, VIII, nº 145, 1893.

**19.** — R. **Blanchard**, *Sur quelques Hirudinées du Piémont.* Ibidem, VIII, nº 146, 1893.

**20.** — R. **Blanchard**, *Sanguijuelas de la peninsula ibérica.* Anales de la Sociedad española de hist. nat., XXII, 1893.

**21.** — A. G. **Bourne,** *Contributions to the anatomy of the Hirudinea.* Quarterly journal of. micr. sc., (2), XXIV, p. 419, 1884.

**22.** — S. **Calandruccio,** *Animali parassiti dell'uomo in Sicilia.* Atti dell'Accad. gioenia di sc. nat. in Catania, (4), II, 1889.

**23.** H. **Carena**, *Monographie du genre* Hirudo, Memorie della R. Accad. delle sc. di Torino, XXV, p. 273-316, avec 2 pl. coloriées (1820), 1821. Analysé dans Isis, p. 1330, 1820; Faunus, I, p. 94, 1827.

**24.** — H. **Carena**, *Supplément à la monographie du genre* Hirudo. Ibidem, XXVIII, p. 331-337, 1824.

**25.** — **Carruccio.** Annuario della Soc. dei naturalisti di Modena, XII, p. 49, 1878.

**26.** — J. V. **Carus,** *Prodromus faunae Mediterraneae.* Stuttgart, 2 vol. in-8°, 1884-1893. Voir I, p. 194-195, 1884.

**27.** — G. **Clementi**, *Caso raro di mignatta della glottide e della trachea.* Osservatore medico, Palermo, nº 5 e 6, 1874.

**28.** — G. **Clementi,** *Caso rarissimo di una sanguisuga, adesa allo interno della glottide e della trachea, segnalata dal laringoscopio e felicemente estratta.* Gazzetta med. ital., prov. venete. Padova, XVII, p. 381, 1874.

**29.** — M. **Condorelli-Francaviglia,** *A proposito di un grave caso di epistassi prodotta da puntura dell'*Hirudo sanguisuga *Bergmann.* Lo Spallanzani, XXX, nº 10, 1892. Bollettino della Soc. Romana per gli studî zoologici, I, p. 233, 1892.

**30.** — **Cuvier,** *Le Règne animal.* Paris, 3me édition, 1836-1846. *Annélides,* par H. Milne-Edwards, vers 1842. Voir pl. XXI, fig. 5.

**31.** — F. **De Filippi**, *Memoria sugli Anelidi della famiglia*

*delle Sanguisughe. Coll'indicazione di alcune specie indigene della Lombardia.* Milano, in-4° de VIII-32 p., avec une planche, 1837.

**32.** — F. **De Filippi,** *Lettera al signor Dott. M. Rusconi sopra l'anatomia e lo sviluppo delle Clepsine.* Giornale delle scienze medico-chirurgiche di Pavia, XI, fasc. 61, 1839. Pavia, in-8° de 25 p., avec 2 planches.

**33.** — F. **De Filippi,** *Ueber den Kreislauf des Blutegels.* Isis, p. 415, 1843.

**34.** — Stef. **Delle Chiaje,** *Sulla sanguisuga medicinale e su varie altre specie di mignatte.* Memorie sulla storia e notomia degli animali senza vertebre del Regno di Napoli. Napoli, 4 vol. in-4°, 1823-1829. Voir I, p. 1, 1823.

**35.** — Stef. **Delle Chiaje,** *Ueber* Albione muricata *Sav.* Isis, p. 129-131, 1834.

**36.** — Eug. **Dugès.** El Repertorio (de Guanajuato), n° XXVII, p. 5, 27 août 1876.

**37.** — Eug. **Dugès,** *Una nueva Sanguijuela,* Nephelis mexicana, *nobis.* La Naturaleza, Mexico, (2), I, n° 2, p. 60, pl. VII, 1888.

**38.** — **Ebrard,** *Nouvelle monographie des Sangsues médicinales.* Paris, in-8°, 1857. Voir p. 37.

**39.** — A. **Garbini,** *Primi materiali per una monografia limnologica del lago di Garda.* Bullettino della Società entomol. italiana, XXVI, 1894.

**40.** — A. E. **Grube,** *Actinien, Echinodermen und Würmer des Adriatischen und Mittelmeeres.* Königsberg, in-4°, 1840. Voir p. 60-61.

**41.** — A. E. **Grube,** *Die Familien der Anneliden,* 1850. Voir p. 110 et 149.

**42.** — A. E. **Grube,** *Beschreibungen einiger Egel-Arten.* Archiv für Naturg., I, p. 87, 1871. Voir p. 104.

**43.** — **Guyon,** *Sur la présence de l'*Hæmopis vorax *dans le larynx et la trachée de l'Homme.* Comptes-Rendus de l'Acad. des sc., XIII, p. 785 et 1155, 1841.

**44.** — **Guyon,** *Note sur l'*Haemopis. Ibid., XVII, p. 424 et 688, 1843.

**45.** — J. R. **Johnson,** *Observations on professor Carena's Monograph on the genus* Hirudo. Quarterly journal of sc., litter. and the arts, XXII, p. 38, 1827. Analysé dans le Bull. des sc. nat. et de géologie, XII, p. 167, 1827.

**46.** — D. J. **Larrey,** *Relation historique et chirurgicale de l'expédition de l'armée d'Orient, en Egypte et en Syrie.* Paris, un vol. in-8°, an XI, 1803. Voir p. 154-160. — *Mémoires de chirurgie militaire et campagnes.* Paris, 4 vol. in-8°, 1812-1817. Voir I, p. 359-366.

**47.** — A. W. **Malm,** *Svenska Iglar.* Kongl. Vetenskaps och Vitterhets Samhälles Handlingar, VIII, p. 153, 1860.

**48.** — E. **Marcialis,** *Saggio d'un catalogo metodico dei principali e più comuni animali invertebrati della Sardegna.* Bollettino della Società romana per gli studi zoologici, I, nº 6, p. 246-282, 1892. Voir p. 249.

**49.** — F. **Massei,** *Corpo estraneo nella laringe. Estrazione per le vie naturali.* Il Morgagni, XVI, p. 749, 1871.

**50.** — A. **Moquin-Tandon,** *Monographie de la famille des Hirudinées.* Montpellier, in-4º, 1826.

**51.** — A. **Moquin-Tandon,** *Mémoire sur la Sangsue de Cheval ou Haemopis chevaline,* Haemopis sanguisuga *Moq.* Journal de méd. et de chir. de Toulouse, 1845.

**52.** — A. **Moquin-Tandon,** *Monographie de la famille des Hirudinées.* Paris, 2me édition, in-8º, 1846.

**53.** — A. P. **Ninni,** *Notizie di caccia e note zoologiche. — Specie appartenenti alla famiglia* Hirudinea *raccolte nelle acque dolci del Veneto.* Rivista ital. di scienze nat. e Bollettino natural., IX, nº 20, p. 251, 1889.

**54.** — P. **Panceri,** *Catalogo degli Anellidi, Gefirei e Turbellarie d'Italia.* Atti della Soc. ital. di sc. nat., XVIII, p. 201-253, 1873. Voir p. 239-243.

**55.** — L. **Picaglia,** *I Discofori raccolti e classificati dal Dott. Luigi Picaglia.* Annuario della Società dei naturalisti di Modena, XI, p. 140, 1877.

**56.** — A. F. **Polonio,** *Catalogo delle Bdellidee italiane.* Pavia, 1860.

**57.** — A. F. **Polonio,** *Monografia del genere* Aulostomum. Atti della Soc. ital. di sc. nat., III, p. 39-43, 1861.

**58.** — A. F. **Polonio,** *Bdellideorum italicorum prodromus.* Bononiae, in-8º de 36 p., 1863.

**59.** — D. **Rasi,** *Di una sanguisuga inghiottita bevendo e rimasta ventidue giorni nella retrobocca.* Bull. sc. med. Bologna, (5), XIX, p. 262, 1875.

**60.** — Fr. **Redi,** *De animalculis vivis quae in corporibus animalium vivorum reperiuntur.* Amstelodami, in-12º, 1708. Voir pl. XIV, p. 314, fig. 8 et 9.

**61.** — **Rossi,** *Osservazioni intorno a due porzioni di Sanguisuga.* Memorie della R. Accad. delle sc. di Torino, XXVII, p. 137-142, 1823. — Les expériences dont il est question dans ce mémoire ont été faites à Turin, mais concernent l'*Hirudo provincialis* Carena, c'est-à dire une variété provençale de l'*Hirudo medicinalis.*

**62.** — J. C. **Savigny,** *Système des Annélides.* Description de l'Egypte. Histoire naturelle, I, p. 106-120, in-folio, 1820. Voir *Atlas,* pl. V, fig. 4, pour *Bdella nilotica.* — 2me édition, XXI, p. 447-463, in-8º, 1826; XXII, p. 246-247, explication des planches.

**63.** — L. K. **Schmarda,** *Neue wirbellose Thiere beobachtet und gesammelt auf einer Reise um die Erde in den Jahren 1853-57.* Leipzig, in-folio, I, 2. Hälfte, 1861. Voir p. 5, pl. XVI. fig. 144 *a* et *b*.

**64.** — **Scribonii Largi** *Compositiones medicae.* Patavii, 1655. Voir p. 108, n° 199, *Ad irudinem.*

**65.** — P. J. **Van Beneden** et C. E. **Hesse**, *Recherches sur les Bdellodes* (*Hirudinées*) *et les Trématodes marins.* Mém. de l'Acad. des sc. de Belgique, XXXIV (1862), 1864.

**66.** — G. B. **Verany,** *Catalogo degli animali invertebrati marini del golfo di Genova e Nizza.* Estratto dalla Guida di Genova, in 8° de 30 p., 1846. Voir p. 9, *Anellidi.*

**67.** — K. M. **Diesing,** *Systema helminthum.* Vindobonae, 2 vol. in-8°, 1850. Voir I, p. 435.

**68.** — K. M. **Diesing,** *Vierzehn Arten der Bdellideen.* Denkschriften der Akad. der Wiss. in Wien, math.-naturw. Classe, XIV, p. 63, 1858. Voir p. 71-72.

# TABLE DES MATIÈRES


Introduction . . . . . Pag. 1
Historique . . . . . » 2
Catalogue critique des Hirudinées italiennes . . . . . » 8
Sous-ordre I. — RHYNCHOBDELLAE . . . . . » 8
Famille I. — **Ichthyobdellidae** . . . . . » 9
Genre I. — **Ozobranchus** . . . . . » 9
1. *Ozobranchus Margôi* . . . . . » 10
Genre II. — **Branchellion** . . . . . » 10
2. *Branchellion torpedinis* . . . . . » 11
Genre III. — **Callobdella** . . . . . » 12
3. *Callobdella lubrica* . . . . . » 14
Genre IV. — **Cystobranchus**. . . . . » 16
4. *Cystobranchus respirans* . . . . . » 17
Genre V. — **Piscicola** . . . . . » 18
Genre VI. — **Pontobdella** . . . . . » 20
5. *Pontobdella muricata* . . . . . » 20
6. *Pontobdella Vosmaeri* . . . . . » 22
Famille II. — **Glossosiphonidae** . . . . . » 23
Genre VII. — **Glossosiphonia** . . . . . » 24
7. *Glossosiphonia stagnalis* . . . . . » 25
8. *Glossosiphonia heteroclita* . . . . . » 26
9. *Glossosiphonia complanata* . . . . . » 27
10. *Glossosiphonia paludosa* . . . . . » 30
Genre VIII. — **Hemiclepsis** . . . . . » 31
11. *Hemiclepsis marginata* . . . . . » 32
Genre IX. — **Placobdella** . . . . . » 34
12. *Placobdella catenigera* . . . . . » 35
Sous-ordre II. — ARHYNCHOBDELLAE . . . . . » 37
Famille III. — **Gnathobdellidae** . . . . . » 38
Sous-famille I. — HIRUDININAE . . . . . » 38
Genre X. — **Hirudo** . . . . . » 39
13. *Hirudo medicinalis* . . . . . » 39
14. *Hirudo troctina* . . . . . » 41
Genre XI. — **Limnatis**. . . . . » 42
15. *Limnatis nilotica* . . . . . » 43
Genre XII. — **Haemopis** . . . . . » 48
16. *Haemopis sanguisuga* . . . . . » 48

Famille IV. **Herpobdellidae** . . . . . *Pag.* 51
Genre XIII. — **Herpobdella** . . . . . » 51
17. *Herpobdella octoculata* . . . . . » 52
18. *Herpobdella atomaria* . . . . . » 56
Genre XIV. — **Dina** . . . . . » 60
19. *Dina quadristriata* . . . . . » 60
Genre XV. — **Trocheta** . . . . . » 63
20. *Trocheta subviridis* . . . . . » 64
Observations complémentaires . . . . . » 69
Genre III. — **Trachelobdella** . . . . . » 69
3 bis. *Trachelobdella Mülleri* . . . . . » 69
Hirudinées dont la présence en Italie est probable . . . . . » 71
1. *Piscicola geometra* . . . . . » 71
2. *Glossosiphonia algira* . . . . . » 71
3. *Hemiclepsis tessellata* . . . . . » 71
4. *Xerobdella Lecomtei* . . . . . » 71
Caractères distinctifs des Hirudinées italiennes . . . . . » 72
Distribution géographique des Hirudinées italiennes . . . . » 74
Index bibliographique . . . . . » 75

# TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES

Les pages où se trouvent les descriptions des animaux cités sont indiquées par des chiffres gras.


Abbasoi, 43.
Abbisui, 43.
*Albione*, 20. — *muricata*, 3, 21.
Ambesuga de cavaddos, 43.
Ambisuas, 43.
Ambisuos, 43.
Ammesuga, 43.
Anghisulas, 43.
Apathy, 7, 2.
*Arhynchobdellae*, **32**, 72.
*Astacobdella Roeseli*, 5, 8. *Roselii*, 7.
*Aulacostomum*, 48.
*Aulastoma*, 48, 49. — *gulo*, 7, 43, 48. — *nigrescens*, 43, 48.
*Aulostomum*, 48. — gulo, 5, 6, 48, 50. — *italicum*, 56, 48, 49, 50.
*Bdella*, 42. — *nilotica*, 43.
Bergmann, 2.
Bibiena, 2.
Blanchard, 8.
*Branchellia*, 10.
*Branchellio*, 10. — *rhombi*, 11.
*Branchellion*, **10**. — *orbiniensis*, 11. *Priapus*, 70. — *torpedinis*, 5, 7, **11**, 72, 74.
*Branchiobdella*, 10. — *parasita*, 8. — *Rudolphii*, 5, 11.
*Branchiobdellion*, 12.
*Calliobdella*, 12, 69. — *littoralis*, 14. — *lophii*, 19. — *lubrica*, 7. — *nigra*, 7, 14. — *punctata*, 14. — *striata*, 14.
Callobdella, **12**, 69. — lophii, 13. — lubrica, 13, **14**, 69. — nigra, 13, 14. punctata, 13. — striata, 13.
Capula, 9.
Carena, 2, 3.
Carruccio, 7.
Carus, 7.
*Centropygus joseensis*. 55.
*Chelyobdellidae*, 8.
*Clepsina*, 24. — *bioculata*, 4, 25. — *Carenae*, 4, 26. — *complanata*, 4, 5, 28. — *paludosa*, 4, 5, 30. — *sanguinea*, 4, 32. — *succinaea*, 4, 30. — *succinata*, 30.
*Clepsine*, 2, 24. — *bioculata*, 5, 6, 7, 25. — *Carenae*, 5, 26, 27. — *catenigera*, 35. — *complanata*, 5, 6, 8, 28. — *concolor*, 7, 28, 30. — *costata*, 35. — *Filippi*, 5, 6, 25, 26. — *hyalina*, 26. — *marginata*, 5, 7, 32. — *paludosa*, 5, 6, 30. — *papillosa*, 26. — *sanguinosa*, 5, 32. — *sexoculata*, 7. — *succinea*, 5, 30. — *viridissima*, 6, 25, 26.
Cotyla, 9.
*Cylicobdella lumbricoides*, 55.
*Cystobranchus*, **16**, 72. — *fasciatus*, 16. — *respirans*, **16**, 17, 74. — *Troscheli*, 17. — *vividus*, 16.
De Filippi, 3, 4.
Delle Chiaje, 3.
*Dina*, 51, 52, **60**. — *Blaisei*, 60, 62. — *latina*, 60. — *quadristriata*, **60**, 62, 73, 74.
*Discodrilidae*, 8.
Dragon d'Alger, 42.
*Erpobdella*, 24, 51. — *complanata*, 28. — *Sebetia*, 43, 44. — *vulgaris*, 3, 5, 43, 44, 52, 55, 56.
*Eubranchella*, 9.
Garbini, 8.
*Geobdella*, 63. — *Trochetii*, 64.
*Glossiphonia*, 23, 24. — *bioculata*, 8, 25. — *Carenae*, 8, 26. — *catenigera*, 35. — *heteroclita*, 30. — *marginata*, 32. — *paludosa*, 8, 30. — *sexoculata*, 8, 28. — *succinea*, 30, 31. — *tuberculata*, 28.
*Glossiphonidae*, 23.

*Glossobdella*, 24. — *Carenae*, 26. — *cephalota*, 32. — *complanata*, 58. — *hyalina*, 26. — *paludosa*, 30.
*Glossopora*, 3, 24. — *tuberculata*, 23.
*Glossosiphonia*, 23, **24**. — *algira*, **71**, 72. — *complanata*, **27**, 72, 74. — *heteroclita*, **26**, 72, 74. — *paludosa*, **30**, 72, 74. — *stagnalis*, **25**, 72, 74. *trioculata*, 26.
*Glossosiphonidae*, **23**, 72.
*Gnathobdellidae*, **38**, 73.
Grube, 5.
*Haemadipsinae*, 38, 71.
*Haementeria*, 24. — *costata*, 35.
*Haemocharis*, 2, 18, 31. — *marginata*, 4, 32.
*Haemophis*, 2, 42, **48**, 49. — *nigra*, 48. — *ornata*, 4, 6, 48, 49, 50. — *sanguisorba*, 5, 6, 45, 48, 50. — *sanguisuga*, 7, 43, 44, 45, **48**, 73, 74. — *vorax*, 4, 7, 8, 43, 44, 46, 47, 48.
*Helluo*, 51.
*Hemiclepsis*, 24, **31**. — *marginata*, **32**, 72, 74. — *tessellata*, 32, **71**, 72.
*Herpobdella*, **51**, 62, 64, 73. — *atomaria*, **56**, 73, 74. — *atomaria*, var. *Meyeri*, 59. — *octoculata*, **52**, 57, 59, 73, 74. — *vulgaris*, 55.
*Herpobdellidae*, **51**, 52, 73.
*Hippobdella sanguisuga*, 48.
*Hirudininae*, **38**, 71.
*Hirudo*, 38, **39**. — *atomaria*, 2, 3, 56. — *bioculata*, 2, 3, 25. — *cephalota*, 2, 3, 32. — *complanata*, 2, 3, 27. — *crenata*, 27. — *crinata*, 27. — *gulo*, 48. — *heteroclita*, 26. — *hyalina*, 26. — *interrupta*, 41. — *marina*, 2, 20. *marginata*, 32. — *medicinalis*, 2, 3, 5, 6, 7, 8, **39**, 45, 47, 48, 49, 73, 74, — *medicinalis*, var. *carnea*, 50, 51. — *medicinalis*, var. *nigrescens*, 50, 51. — *muricata*, 20. — *octoculata*, 2, 52. — *officinalis*, 8, 39, 41. — *oscillatoria*, 32. — *paludosa*, 3, 30. — *provincialis*, 2, 3, 39. — *sanguisorba*, 48. — *sanguisuga*, 2, 3, 43, 47, 48. — *sexoculata*, 27. — *stagnalis*, 2. 25. — *trioculata*, 2, 3, 4, 26, 27. — *troctina*, 3, 5, **41**, 73, 74. — *variegata*, 32. — *venaesector*, 39. — *verbana*, 2. 3, 5, 39, 40, 41. — *vorax*, 48. — *vulgaris*, 2, 44, 52.
*Hirudo* (*Bdella*), 42. — *nilotica*, 43.
*Hirudo* (*Erpobdella*), 51. — *vulgaris*, 44, 53.
*Hirudo* (*Geobdella*), 63. — *Trochetii*, 64.
*Hirudo* (*Hippobdella*), 48. — *sanguisuga*, 48.
*Hirudo* (*Iatrobdella*) *medicinalis*, var. *tessellata*, 41.
*Hirudo* (*Pseudobdella*), 49. — *nigra*, 48. — *vorax*, 48.
*Hirudo* (*Trochetia*), 63.
*Iatrobdella*, 39. — *medicinalis*, 39.
*Ichtiobdella stellata*, 5. — *stellata*, 17.
*Ichthyobdella*, 10, 13, 18, 19. — *bioculata*, 7, 10. — *cephalota*, 32, — *marginata*, 32. — *semicaeca*, 7. 19. — *stellata*, 17.
*Ichthyobdellidae*, 7, **9**.
Johnson, 3.
*Limnatis*, **42**. — *nilotica*, **43**, 49, 73, 74.
*Liostomum joseense*, 55.
*Lophbdella*, 9.
Marcialis, 8.
Magnatta, 40.
Mignâta, 40.
Mignatta, 40. — cavallina, 48. — di mare, 21. — marina, 21. — medicinale, 40. — nera, 48.
*Nephelidae*, 51.
*Nephelis*, 2, 51. — *atenaria*, 57. — *atomaria*, 3. 56, 57. — *elegans*, 56. — *gallica*, 60, 62. — *grandis*, 7, 60, 62. — *mexicana*, 60, 62. — *octoculata*, 7, 44, 53. — *octoculata*, var. *atomaria*, 56. — *quadristriata*, 60, 61. — *reticulata*, 56, 57. — *tergestina*, 55. — *tessellata*, 52. — *tessulata*, 53. — *testacea*, 52, 54. — *trocheta*, **7**, 64. — *Trochetia*, 64. — *vulgaris*, 3, 5 6, 8, 53, 57.
Ninni, 7.
*Ozobranchus*, **9**. — *Margói*, **10**, 72, 74.

*Palaeobdella*, 42. — *nilotica*, 43.
PANCERI, 6.
PICAGLIA, 6.
*Piscicola*, 10, 16, **18**, 19. 72. — *geometra*, 19, **71**. — *marginata*, 32. — *respirans*, 17.
*Placobdella*, 24, 34. — *catenigera*, 24, **35**, 72, 74.
*Platybdella*, 16. — *mammillata*, 17.
POLONIO, 5.
*Pontobdella*, **20**. — *anarrhichae*, 19. — *areolata*, 7, 20. — *campanulata*, 14. — *laevis*, 5, 7, 21, 23. — *lubrica*, 5, 7, 13. 14. — *muricata*, 2, 3, 5, 7, **20**, 22, 23, 69, 74. — *oligothela*, 7, 14. — *spinulosa*, 5, 21, 23. — *verrucata*, 5, 7, 20, 21, 23. — *Vosmaeri*, 20, **22**, 74.
*Pseudobdella*, 48. — *nigra*, 48.
*Pseudobranchellion*, 9. — *Margoi*, 8, 10.
*Rhyncobdellae*, **8**, 72.
Sanghisugini, 43.
Sangsue d'Egypte, 43.
Sanguatta, 40.
Sanguetta, 40. — cavallina, 7, 48.
Sanguettole, 40.
Sanguisuca, 40.
Sanguisuga, 40. — cavallina, 48. — da caval, 48. — màla, 48.
*Sanguisuga*, 2, 39. — *aegyptiaca*, 43. *chlorogastra*, 40. — *interrupta*, 41. — *medicinalis*, 4, 39. — *obscura*, 39. — *officinalis*, 39. — *troctina*, 41. — *verbana*, 4, 40.
Sanguisuggia, 43.
Sanguisugha, 40. — mâla, 48.
Sangunera de quaddu, 43.
*Scorpaenobdella elegans*, 14.
*Torix*, 24.
*Trachelobdella*, **69**. — *Kollari*, 69, 70. — *lubrica*, 69, 72, 84. — *Müller*i, **69**, 72, 74.
*Trocheta*, 51, 52, **63**. — *cylindrica*, 64. — *subviridis*, 5, 6, 8, 51, 52, 54, **64**, 73, 74 — *subviridis*, var. *brunnea*, 65. — *subviridis*, var. *communis*, 65. — *subviridis*, var. *nigricans*, 65.
*Trochetia*, 63. — *subviridis*, 64.
Trout-leech, 42.
VERANY, 5.
WAGNER, 3.
*Xerobdella Lecomtei*, 55, **71**, 73.
Zecca di tremola, 11. — di raia, 21.

8342 - Tip. V. Fodratti & E. Lecco, via Gaudenzio Ferrari, 3 - Torino.

3 2044 106 299 423

Date Due

| | |
|---|---|
| ~~1 Mar 50~~ | |
| MAY 5 1953 | |